平成４年４月１日発行（毎月１回１日発行）第10巻　第４号　通巻101号　昭和59年２月６日第三種郵便物認可

ホームパーソナルコンピューター情報誌

MSX magazine

APR.1992

4

MAGAZINE FOR HOME PERSONAL COMPUTER SYSTEM

550YEN

Xak [サーク] SERIES.

© 1989 MICRO CABIN

結束の勇者達、今、超越の力を導かん。

~Xak Precious Package~
The Tower of Gazzel
—ガゼルの塔—

MSX2 MSX2+ MSX turbo R 3.5"2DD (要VRAM128K) MSX MUSIC 対応FM音源 S-RAM 対応 ¥7,800(税別) 好評発売中!!

~Xak Precious Package~
The Tower of Gazzel
—ガゼルの塔—

●PC-98/88VA ●PC-88SR ¥7,800(税別) 好評発売中!!

●MSX2、2+ ●MSX turbo R ¥7,800(税別) 好評発売中!!

●PC-98 ●PC-88SR ●MSX2、2+ ●X68000
¥8,800(税別) 好評発売中!!

●PC-98/88VA ●PC-88SR ●MSX2、2+、MSX turbo R
¥8,800(税別) 好評発売中!!

NOW ON SALE
CD「XakII & FRAY」
¥2,400(税込)
DATAM DATA MUSIC
株式会社ポリスター

サイバーパンク・超伝奇RPG

ILLUSION CITY 幻影都市

©1991 MICRO CABIN CORP.

目覚めよ。——科学が創る影なる都。——

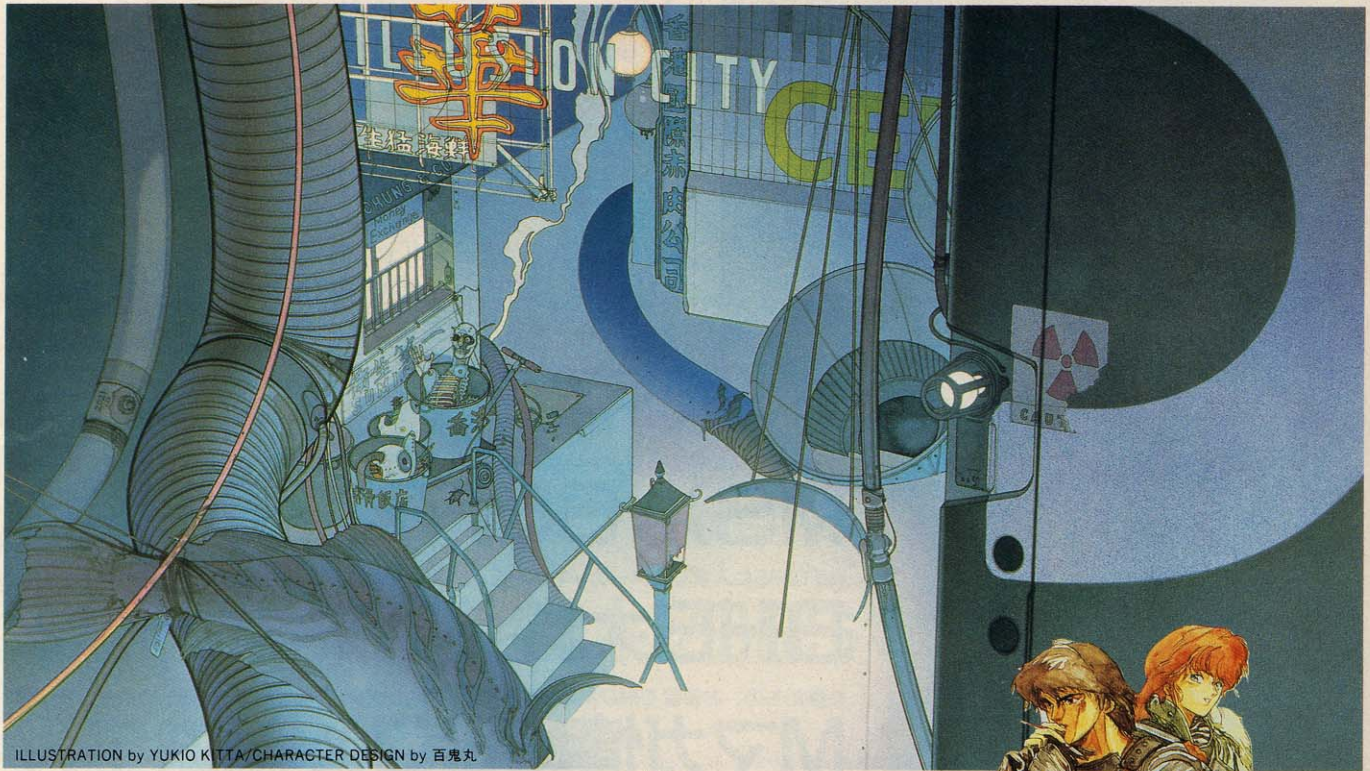



ILLUSTRATION by YUKIO KITTA/CHARACTER DESIGN by 百鬼丸

禍々しき気に満ちた近未来都市、香港。狂気と悪しき欲望とが渦巻くこの都市(まち)を、いま一人の男が駆け抜ける。失われた己の過去を求めて、迫り来る危険に自ら身を投じる男、対魔掃討者(ダイバー)"天人"は、人民警察(アウターポリス)の対魔特別攻撃班(デモンバスター)に属する女、"美紅"と共に、その実体さえ知れぬ巨大な悪に対し、渾身の気を込めて愛用の銃(ブラスター)を放つ。果てしなく続く戦いの日々は、いつしか眠ることさえ忘れさせてしまった……。

サイバーパンク!! 超伝奇RPG「幻影都市」好評発売中!! ¥9,800(税別)

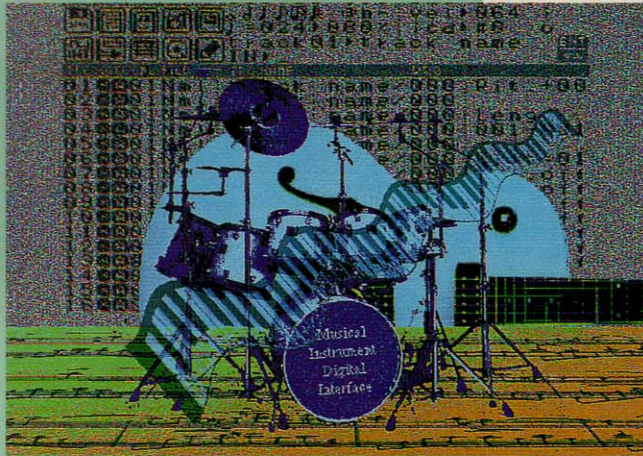
- PC-98VM、UVシリーズ/EPSON PCシリーズ/PC-88VA対応 MIDI対応
- MSX turbo R 専用 FS-A1ST/FS-A1GT S-RAM対応 MSX MIDI MSX-MIDI対応

■8等身キャラクタ採用■キャラクタ演出革命!!■ジョイパット&マウスオペレーション可能
■VRシステム Ver.2.5搭載■MIDI対応

(オリジナルCD '92年3月25日発売予定!!)

マイクロキャビン®
株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL.0593(51)6482
最新ソフト インフォメーションダイヤル/☎0593(53)3611

MSX magazine

APRIL 1992 **4**

MAGAZINE FOR HOME PERSONAL COMPUTER SYSTEM

CONTENTS

COVER
C.G.ART/
Technoicon Laboratory
(奥平 イラ、伊野 栄秀)
デザイン/小山　俊介
製　　版/宮田　秀樹

MSX MAGAZINE COPYRIGHT © APRIL 1992 by ASCII Corporation. 本誌の掲載記事の無断転載を禁じます。

22

26

30

15

20

発行所 株式会社アスキー 〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ☎03-3796-1903

MSX SOFT TOP 30

あっ、と驚く今月のTOP30。なんとTOP5中に、光栄のソフトが3本もランクインしているのだ。今までも、発売されるソフトのどれもが1位になってはいたけれど、こんなことは初めてだよね。改めて光栄のゲームのおもしろさと、人気の根強さを思い知らされたって感じだなぁ。さあ、来月はどうなる!?

1 ロイヤルブラッド

●光栄　'91年12月26日発売

このゲームの勝敗を握る鍵は、第5部隊の存在だ。特殊な魔法を使う宝石魔術師やモンスターなどを、どう使いこなすかがポイントなのだ。いくらかわいいからって、マシェーティやチルばかり起用していると、思わぬことで泣きをみるはめになるぞ。

2 幻影都市

●マイクロキャビン　'91年12月24日発売

turbo Rのパワーを生かし、膨大なシナリオを有するこの幻影都市。そのおかげで、登場人物の名前や人間関係を覚えるのが、もう大変なのである。でも、西天フェイとリュウケイの関係だけは、忘れられそうにないよね。その理由？　ヒ・ミ・ツ。

3 信長の野望・武将風雲録

●光栄　'91年5月23日、30日発売

今年のNHK大河ドラマは、その名もズバリ『信長』。信長を演じる緒方直人クンや、濃姫役の菊池桃子チャンなど俳優陣も若手が中心で、ファンにとっては見逃せないよね。しかし武将風雲録ファンとしては、茶器が登場しないのが不満でもある？

4 伊忍道・打倒信長

●光栄　'91年11月13日、28日発売

先月から2ランクダウンしたものの、まだまだ頑張る伊忍道・打倒信長。光栄のゲームということで、シミュレーションが苦手という人は敬遠してしまうかもしれないが、ハッキリ言ってこのゲーム、ロールプレイング色のほうが強いんだよね。

5 ピンクソックス・マニア

●ウェンディマガジン　'91年12月13日発売

ピンクソックスマニアに捧げると銘打って、今までのシリーズから過激な絵を集めたグラフィック集がコレ。でもマニアじゃなくても、色や影の付け方など、グラフィックに興味がある人にはよい教材となりそうなソフトなのだ。

※標準価格(メーカー希望小売価格)には、消費税は含まれておりません。

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名	対応機種	メディア	価格	ジャンル	得点
1	6	ロイヤルブラッド	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	7800円 9800円		3090
2	3	幻影都市	マイクロキャビン	turbo R	2DD	9800円		2690
3	5	信長の野望・武将風雲録	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	9800円 11800円		2020
4	2	伊忍道・打倒信長	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	9800円 11800円		1650
5	13	ピンクソックス・マニア	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	3600円		1480
6	4	闘神都市	アリスソフト	MSX2	2DD	6800円		1350
7	1	ディスクステーション32号	コンパイル	MSX2	2DD	8800円		1030
8	10	ピンクソックス・プレゼンツ	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	3600円		1020
9	8	サーク ガゼルの塔	マイクロキャビン	MSX2	2DD	7800円		970
10	8	提督の決断	光栄	MSX2	メガROM	14800円		750
11	NEW	ギゼ!	フェアリーテール	MSX2	2DD	7800円		460
11	11	ソーサリアン	ブラザー工業	MSX2	2DD	8800円		460
13	26	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	MSX2 turbo R	2DD 2DD	7800円 7800円		450
14	20	三國志Ⅱ	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	14800円 14800円		420
15	19	ピーチアップ総集編Ⅱ(笑)	もものきはうす	MSX2	2DD	7800円		390
16	NEW	舞	フェアリーテール	MSX2	2DD	6800円		380
17	26	銀河英雄伝説Ⅱ DXKit	ボーステック	MSX2	2DD	4800円		370
18	7	笑ぅせぇるすまん	コンパイル	MSX2	2DD	3980円		350
19	26	エメラルド・ドラゴン	グローディア	MSX2	2DD	8800円		340
19	13	サークⅡ	マイクロキャビン	MSX2	2DD	8800円		340

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名
21	―	CALⅡ	バーディーソフト
22	―	銀河英雄伝説Ⅱ DXset	ボーステック
23	―	ピンクソックス7	ウェンディマガジン
24	18	MSX-Datapack	アスキー
25	12	ぷよぷよ	コンパイル

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名
26	29	F1スピリット	コナミ
26	NEW	JOKER	バーディーソフト
28	21	ロードス島戦記	ハミングバードソフト
28	―	サウルスランチ Vol.4	BIT²
30	25	MSXView	アスキー

ジャンル

集計方法 このランキングは、9ページに掲載されている全国の調査協力店から寄せられた、実際のゲームの販売本数に基づき集計されたものです。

集計期間 1992年1月1日から1月31日までの期間が対象となっています。

読者が選ぶTOP20

幻影都市

⬆turbo Rユーザーしかプレーできないという点が、吉とでるか、凶とでるか？

4月といえば新学期の始まる時期、この読者が選ぶTOP20も、今月から新たな集計を開始するのだ。というわけで、ランキングに目を向けてみると、さすがに先月まではガラリと変わった様相をみせているね。『幻影都市』や『ロイヤルブラッド』などの昨年末に発売されたソフトが、はやくも顔をみせているものね。この中から次の大賞受賞作品がでるかもしれないね。

今月のTOP10

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	80
2	2	イースII	日本ファルコム	58
3	4	信長の野望・武将風雲録	光栄	44
4	7	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	38
4	－	幻影都市	マイクロキャビン	38
6	3	ソーサリアン	ブラザー工業	36
7	6	エメラルド・ドラゴン	グローディア	32
8	5	三國志II	光栄	26
9	－	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	25
10	－	Dante2	MSXマガジン	18

●2月7日現在

累計TOP20

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	2	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	80
2	3	イースII	日本ファルコム	58
3	5	信長の野望・武将風雲録	光栄	44
4	8	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	38
4	－	幻影都市	マイクロキャビン	38
6	9	ソーサリアン	ブラザー工業	36
7	1	エメラルド・ドラゴン	グローディア	32
8	4	三國志II	光栄	26
9	10	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	25
10	－	Dante2	MSXマガジン	18
11	7	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	17
11	11	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	17
11	－	サーク ガゼルの塔	マイクロキャビン	17
14	12	サーク	マイクロキャビン	13
15	19	ウィザードリィ	アスキー	10
15	15	提督の決断	光栄	10
17	－	伊忍道・打倒信長	光栄	9
17	6	サークII	マイクロキャビン	9
19	－	ドラゴンナイトII	エルフ	7
20	－	ロイヤルブラッド	光栄	6

●2月7日現在

TAKERU TOP10

発売と同時に大反響を呼んでいる『Dante 2』が、今月の1位を獲得！　編集部にもたくさんの質問の電話がかかってきて、Dante 2担当者は大忙しなのだ。この人気、当分は続くかもしれないね。

そしてもちろん、編集部では、このDante 2で作ったキミのオリジナルゲーム作品の応募を待っているぞ。優れた作品は、TAKERUでの販売ということもありうるので、みんな気合をいれて作品作りに励んでくれ。締切はとくに定められていないので、十分に満足のいく作品を応募してほしいな。

ランク	ソフト名	メーカー名	機種	TAKERU価格［税込］
1	Dante2	MSXマガジン	MSX2	5600円(3.5D)
2	戦国ソーサリアン	TAKERUソフト	MSX2	4800円(3.5D)
3	スーパー上海ドラゴンズアイ	ホット・ビィ	MSX2	6200円(3.5D)
4	MSXマガジン3月号プログラムサービス	MSXマガジン	MSX2	2000円(3.5D)
5	ソーサリアン	TAKERUソフト	MSX2	6800円(3.5D)
6	Dante	MSXマガジン	MSX2	4800円(3.5D)
7	エストランド物語	MEDO	MSX2	3500円(3.5D)
8	パラメデス	ホット・ビィ	MSX2	2900円(3.5D)
9	麻雀狂時代SPECIAL PARTII 冒険編	マイクロネット	MSX2	2900円(3.5D)
10	MSXマガジン1月号プログラムサービス	MSXマガジン	MSX2	2000円(3.5D)

●2月12日現在

Dante2

⬆サンプルゲーム「リドルーンの伝説」は、キミの作品作りの参考になるだろう。

移植希望ソフト TOP10

ロードス島戦記 II

⬆PC-9801版が発売され、みんなの移植希望も高まってきているようだね。

続々と新作が発表される日本ファルコム、あの名作『イースII』を世に送り出したメーカーだけあり、みんなの移植希望も高まるばかり。そこで早速移植の予定を問い合わせてみたのだが、「今のところ予定はありません」とのことだった。ちょっとガックリしてしまったが、TAKERUから発売された『ソーサリアン』の例もあることだし、もう少し気長に待ってみましょうね。

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	2	サイレントメビウス	ガイナックス	55
2	–	ロードス島戦記 II	ハミングバードソフト	54
3	6	三國志III	光栄	46
4	3	ドラゴンクエストIII	エニックス	44
5	5	A列車で行こうIII	アートディンク	36
6	4	ダイナソア	日本ファルコム	29
7	7	シムアース	イマジニア	21
8	10	ブランディッシュ	日本ファルコム	20
9	8	ぽっぷるメイル	日本ファルコム	17
10	9	大戦略III'90	システムソフト	13

●2月7日現在

読者の意見　今月のテーマ:ゲーム

●短時間で可能な、最高の遊び。　**渡部盛之**

●自分の生活の一部。　**田中重行**

●自分にとって、〝ゲーム〟は人生である。　**木村貴之**

●僕にとって、ゲームから得られる知識は相当なもの。歴史に興味を持つようになったなど、バカにできない存在だ。　**中村充伯**

●母は「ゲームばかりやっているとテストの点が悪くなる」と言うが、ゲームによって友達との友情を深めることができる。これは勉強ができることより重要だと思います。　**三室 敦**

●コンピューターゲームは、インタラクティブな要素を持つおもしろいメディアだけど、もっと普及するには、価格などを考え直す必要があると思う。　**清野亜摘**

●所詮現実からかけ離れた世界。のめり込むのもよいが、純粋に遊びと割り切るのが一番よい。　**小沢唯之**

●最近のゲームは、苦労して作ってはいるんだろうが、アイデア不足でつまらない。　**小野寺恵一**

●ハードがよくなるにつれてゲームも進化するけれど、近頃のゲームは、複雑になるだけの気がする。　**久藤謙一郎**

●自分で操作できるが、自分が操らないと進まないことから、単なる暇つぶしにしかならない。　**大澤和孝**

今月は、テーマが少し抽象的だったためか、意見の方向性が二極化したようだ。編集部に届いた意見も、〝自分にとってゲームとは〟と、〝メーカーに対する不満(?)〟にほぼ分別できるみたい。しかし、こうして自分の意見を持つということは、とてもよいことだ。今後もみんな、自分の意見をしっかり言えるようになってほしいな。

このコーナーは、来月でおしまい！　長い間応援ありがとう！

調査協力店リスト

北海道

ラルズプラザパソコンランド　☎011-221-8221
デービーソフト　☎011-222-1088
九十九電機札幌店　☎011-241-2299
光洋無線電機EYE'S　☎011-222-5454
パソコンショップハドソン　☎011-205-1590

東北

庄子デンキコンピュータ中央　☎022-224-5591
デンコードーDaC仙台本店　☎022-261-8111
デンコードーDaC仙台東口店　☎022-291-4744

東京

サトームセンパソコンランド　☎03-3251-1464
システムイン秋葉原　☎03-3251-1523
ヤマギワ　テクニカ店　☎03-3253-0121
ラオックス　中央店　☎03-3253-1341
第一家電ableパソコンシティ　☎03-3253-4191
真光無線　☎03-3255-0450
石丸電気マイコンセンター　☎03-3251-0011
富士音響マイコンセンターRAM　☎03-3255-7846
マイコンショップPULSE　☎03-3255-9785
マイコンショップCSK新宿西口店　☎03-3342-1901
ソフトクリエイト渋谷本店　☎03-3486-6541
J&P 渋谷店　☎03-3496-4141
池袋WAVE　☎03-5992-8627
J&P 八王子そごう店　☎0426-26-4141
ムラウチ八王子　☎0426-42-6211
J&P 町田店　☎0427-23-1313

関東

パソコンランド21太田店　☎0276-45-0721
パソコンランド21高崎店　☎0273-26-5221
パソコンランド21前橋店　☎0272-21-2721
ICコスモランド　あざみ野店　☎045-901-1901
鎌倉書店　☎0467-46-2619
多田屋サンピア店　☎0475-52-5561
西武百貨店大宮店 コンピュータフォーラム　☎048-642-0111
西武百貨店所沢店 コンピュータフォーラム　☎0429-27-3314
ボンベルタ上尾　☎048-773-8711
ラオックス志木店　☎0484-74-9041

中部

真電本店　☎025-243-6500
PiC　☎025-243-5135
三洋堂パソコンショップΣ　☎052-251-8334
カトー無線本店　☎052-264-1534
九十九電機名古屋１号店　☎052-263-1681
パソコンショップ　コムロード　☎052-263-5828
すみやパソコンアイランド　☎0542-55-8819
うつのみや片町店マイコンコーナー　☎0762-21-6136

大阪

ニノミヤパソコンランド 大阪駅前第4ビル店　☎06-341-2031
マイコンショップCSK　☎06-345-3351
J&P阪急三番街店　☎06-374-3311
上新電機あびこ店　☎06-607-0950
ニノミヤエレランド　☎06-632-2038
プランタンなんばパソコンソフト売場　☎06-633-0077
ニノミヤ別館　☎06-633-2038
J&Pテクノランド　☎06-634-1211
上新電機日本橋５ばん館　☎06-634-1151
J&Pメディアランド　☎06-634-1511
上新電機日本橋７ばん館　☎06-634-1171
上新電機日本橋３ばん館　☎06-634-1131
上新電機日本橋８ばん館　☎06-634-1181
上新電機日本橋１ばん館　☎06-634-2111
NaMUにっぽんばし　☎06-632-0351
J&P千里中央店　☎06-834-4141
上新電機泉北パンジョ店　☎0722-93-7001
ニノミヤムセン阪和店　☎0724-26-2038
上新電機きしわだ店　☎0724-37-1021
上新電機いばらき店　☎0726-32-8741
J&Pくずは店　☎0720-56-7295
J&P高槻店　☎0726-85-1212
上新電機せっつとんだ店　☎0726-93-7521
上新電機いけだ店　☎0727-51-2321

近畿

上新電機わかやま店　☎0734-25-1414
ニノミヤムセンパソコンランド和歌山店　☎0734-23-6336
J&P和歌山店　☎0734-28-1441
上新電機やぎ店　☎07442-4-1151
上新電機たわらもと店　☎07443-3-4041
J&P京都寺町店　☎075-341-3571
パレックスパソコン売場　☎078-391-7911
三宮セイデンC-SPACE　☎078-391-8171
J&P姫路店　☎0792-22-1221
上新電機にしのみや店　☎0798-71-1171

中国・四国

ダイイチ広島パソコンCITY　☎082-248-4343
紀伊国屋書店岡山店　☎0862-32-3411

九州

カホマイコンセンター　☎092-714-5155
ベストマイコン福岡店　☎092-781-7131
トキハマイコンセンター　☎0975-38-1111
ダイエー宮崎店　☎0985-51-3166

MSXマガジン

ベストヒットソフトウェア

BHS大賞発表!!

僅差で逃げ切りエメラルド・ドラゴン大賞獲得

毎年読者の投票によって決定するBHS大賞。つまりBHS大賞って、本当にボクたちを興奮させ、感動させせることができた、おもしろいソフトだけが受賞できる賞なのだ。今年もそのBHS大賞発表の時期がきたけど、上位に位置するソフト、どれをとってもその法則に当てはまるソフトだと言えるよね。みんなの予想は当たったかな?

読者が選ぶTOP20

ランク	ソフト名	メーカー名	得票数
1	エメラルド・ドラゴン	グローディア	885
2	FRAY サーク外伝	マイクロキャビン	874
3	イースⅡ	日本ファルコム	814
4	三國志Ⅱ	光栄	710
5	信長の野望・武将風雲録	光栄	447
6	サークⅡ	マイクロキャビン	427
7	ドラゴンスレイヤー 英雄伝説	日本ファルコム	414
8	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	389
9	ソーサリアン	ブラザー工業	355
10	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	313
11	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	308
12	サーク	マイクロキャビン	297
13	大航海時代	光栄	229
14	SDスナッチャー	コナミ	210
15	提督の決断	光栄	190
16	銀河英雄伝説Ⅱ	ボーステック	174
17	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	143
18	激突ペナントレース2	コナミ	138
19	ウィザードリィ	アスキー	110
20	SUPER大戦略	マイクロキャビン	109

'91年4月号～'92年3月号

今年の『読者が選ぶTOP20』は、ロールプレイングとシミュレーションに人気が集中したようだね。このふたつのジャンルのゲームって、感情移入のしやすさが人気の秘訣なのかなぁ?

その混戦の中、みごと大賞を獲得したのは、正統派RPGとして人気を誇る『エメラルド・ドラゴン』だ。華麗なビジュアルシーンや、魅力的なキャラクターが多数登場するなど、まさに大賞にふさわしい作品だよね。

そして魅力的なキャラクターが登場するといえば、忘れちゃならないのが『FRAY サーク外伝』。マイクロキャビンの作品としては、昨年に続きわずかの差で2位という結果になってしまったのがちょっと残念だけど、それでも最後まで賞レースを盛り上げてくれた点は、表彰もんだよね。

表彰もんときたら、3位にランクインした『イースⅡ』もお見事!毎年新しいゲームが続々と発売される中の4年連続の受賞、本当によいゲームだけが得る評価だね。

また昨年の覇者『三國志Ⅱ』を4位、信長シリーズ最新作の『信長の野望・武将風雲録』を5位に送り込んだ光栄の底力もスゴイね。なにはともあれ、みんなおめでとう!

●イラスト/川上富也

1 エメラルド・ドラゴン

■グローディア ■ロールプレイング

ソフトウェアハウスからのコメント

このたびはBHS大賞をいただき本当にありがとうございます。スタッフ一同大変光栄に思っております。

このような賞をいただき、また改めて『エメラルド・ドラゴン』というゲームをプレーしてみました。

やはりタムリン、アトルシャンといったキャラクターたちがとても個性的で、ひとりひとりがゲームの中でとても生き生きしていました。そしてそのキャラクターをさらに盛り上げるストーリー、ミュージック。自分たちが言うのも変ですが、やっぱり感動しますね。

私たちの作ったゲームを、ユーザーのみなさんに喜んでもらえれば最高です。本当にどうもありがとうございました。

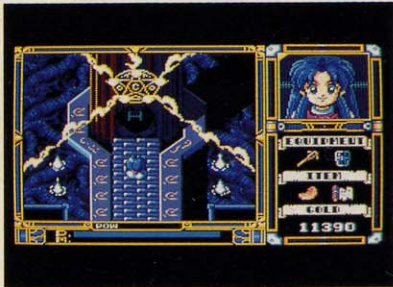
佐藤氏談

2 FRAY サーク外伝

■マイクロキャビン ■アクション

ソフトウェアハウスからのコメント

やー、本当にありがとうございます！ スタッフ一同大喜び！ フレイもファイヤーを撃ちまくりながら大喜び!!（うそ）

うーん、しかし今回またしても2位！ くー残念！ まだまだ修行がたりないってとこかな？ でも、こういう賞をいただくのって本当に励みになるんですよネ。よし、次も頑張るゾって気にさせてくれるんですよ。

これからも、みなさんに喜んでいただけるようなソフトを作っていきたいと思います。ぜひ、応援してネ！

伊東氏談

3 イースⅡ

■日本ファルコム ■ロールプレイング

ソフトウェアハウスからのコメント

4年連続で賞をいただき、本当にありがとうございました。こんなにも長い間支持していただき、スタッフ一同感謝の気持ちでいっぱいです。昨年は残念ながら、新作の発売がありませんでしたが、ブラザー工業さんより、『ソーサリアン』と『戦国ソーサリアン』が発売されました。また今春には『ピラミッドソーサリアン』も発売されますので、こちらのほうも『イースⅡ』ともどもよろしくお願いします。これからも日本ファルコムの作品をご声援いただけますよう、お願い申し上げます。

中原氏談

4 三國志Ⅱ

■光栄 ■シミュレーション

ソフトウェアハウスからのコメント

このたび『三國志Ⅱ』が賞をいただきまして、みなさん、どうもありがとうございました。読者が選んだゲームということで、なによりも嬉しい結果として受けとめています。シミュレーションゲームは、プレイヤーの創造性を限りなく膨らませてくれます。クリアーへの道は無数にあり、楽しみ方も各人各様でしょう。この三國志Ⅱが、みなさんを素晴らしきシミュレーションの世界へと導く手引きとなれば、これに勝る喜びはありません。これからもご声援をよろしくお願いします。

高津氏談

5 信長の野望・武将風雲録

■光栄 ■シミュレーション

ソフトウェアハウスからのコメント

信長シリーズの最新作にあたる『武将風雲録』ですが、みなさんの強い支持により賞をいただくことができ、たいへん感謝しております。巷では、信長が一大ブームとなっていますが、このゲームをプレーしているみなさんにとっては〝遅い、遅い〟といったところでしょう。混沌とした戦国時代において、新しきものを求めてやまず、大胆に駆け抜けた織田信長、彼の姿勢は、現代の生き方のモデルともいえます。そんな信長の人生を体験できるこのゲームで、みなさんも野望を磨いてください。

高津氏談

Mマガ 情報BOX

ポカポカ陽気が続くと旅に出たくなる、春色の汽車に乗ってね☆

ナムコが提案する都市型テーマパーク"ナムコ・ワンダーエッグ"登場

Ⓒ株式会社ナムコ

〝遊び〟をクリエイトするナムコが、ボクたちに新しい〝遊び〟の空間を提供してくれる。2月29日にオープンした、このナムコ・ワンダーエッグの基本テーマは『ワンダーイマジネーション』。つまり、想像力と好奇心にあふれたボクたちに、新しい発見、出会い、驚きの場を与えてくれるというわけなんだ。

場内は、ナムコが目指す未来型の遊び空間を実現するための、参加体験型『ハイパーエンターテイメント構想』に基づき、オリジナルなアトラクションが満載されている。これは、従来のライドパークやテーマパークにはない体験性に富んだ演出で、訪れる人々を毎回違ったドラマの主人公にするというものなのだ。

⬆360度の大画面に展開する壮絶なスペースウォーズに、主人公として参加するアクティブシミュレーター『ギャラクシアン³』。この写真は国際花と緑の博覧会に出展されたときのものだが、ワンダーエッグでは、さらにバージョンアップされた姿で登場するのだ。約6分間の宇宙体験ができるこのアトラクション、ぜひ遊んでみたいよね。

全体が5つのゾーンで構成されたアトラクションは、もちろん想像力に満ちあふれたものばかり。毎日イベントが絶えない『エルズの広場』、オリジナルに開発されたフューチャーコロシアムを中心に展開する『ラペロの市場』、オリジナルアトラクションで構成された『時の工場』など、すべて興味深い内容なのだ。

場内では、カルラコードを使用した新しいカードシステム『カルラカード』を採用している。これは、パーク内での行動を克明に印字してくれるシステムのことで、このカードを持ち帰れば、いつまでもワンダーエッグの思い出が残るってわけ。

さて、ここで気になってくるのが、オリジナルアトラクションとはいったいどんなものなのか、ってことだよね。アトラクションは全部で14種類。占い魔女の幻覚をかわしながら運命の書を手に入れる『占い魔女の館』や、ミラーマジックが描きだす幻想とトリックにあふれるミステリアスメイズ『マジカルイリュージョン』のようなファンタスティックなものから、カートを使いぶつかり合って得点を競うカートバトル『フューチャーコロシアム』、マツダのユーノスロードスター（なんと実車！）で超リアルなドライビングシミュレーションを経験できる『シムロード』などのエキサイティングなものまで、ホントに楽しめるアトラクションばかりだ。そのうえなんと、国際花と緑の博覧会で人気を博した『ドルアーガの塔』や『ギャラクシアン³』もバージョンアップして登場するというんだから、ナムコファンにはたまらない、魅力的なテーマパークとなりそうだぞ。

なお、今回開催されるナムコ・ワンダーエッグを皮きりに、今後は全国にも同じような都市型テーマパークを展開する計画もあるという。つまり、東京近郊以外に住んでいる人も、利用できる可能性はアリってことだ。

でも、新しいものは早く楽しみたいって人なら、やはりこの機会に行くのが賢い選択かもよ。

INFORMATION

■住所
東京都世田谷区玉川1-15
［二子玉川タイムスパーク］内
東急新玉川線［二子玉川駅］下車2分
■営業期間
平成4年2月29日より、平成8年4月30日までの50ヵ月間
■営業時間
午前10：00〜午後22：00
■入園料
大人800円　子供400円
アトラクション　1回200円〜600円
※カルラカードシステム導入

英語のお勉強は映画で楽しく!?

英語を身に付けたい、そう考えている人は多いと思うけど、じゃあどうしたらいいのかってことになると、ちょっと悩んじゃうよね。英会話学校に通うには高ーい学費が必要だし、かと言って学校の先生の発音じゃ、ホントに使える英語なのかどうか心配になっちゃうものね。

で、今回はそんな迷える子羊たちに、本場の英語が、楽しく、低料金で学べるビデオ『CINEX』を紹介しよう。このCINEXとは、従来の洋画の字幕部分が、日本語ではなく英語で表示されているもの。つまりビデオを観ながら、英語の勉強をしちゃおうというわけなのだ。CINEXに収められている作品は、どれも英会話の学習にふさわしい優れた内容と多彩な英語表現を含くんだ作品ばかり。また、国際的に活躍する英語の第一人者たちが、責任を持って監修にあたってくれているということで、内容的にも安心なのだ。それに〝学習用ガイドブック〟がセットされているので、ひとりでも安心して勉強に励めるぞ。発売元はRCAコロンビア・ピクチャーズ・ビデオ。価格は各9500円[税抜き]で、全国の主要書店、レコード店、ビデオショップで販売中だ。

CINEX既発売作品タイトル

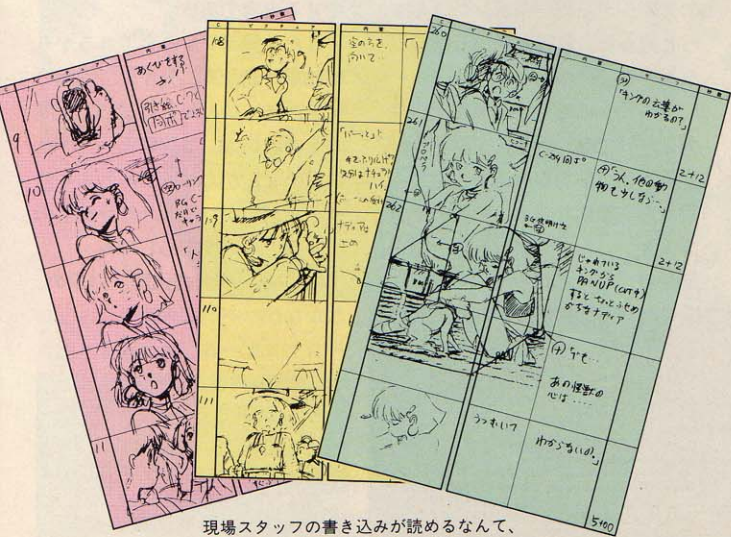
- 招かれざる客
- 白と黒のナイフ
- ベスト・キッド
- カリフォルニア・スイート
- クレーマー、クレーマー
- ゴーストバスターズ
- 追憶
- チャイナ・シンドローム
- 戦場の小さな天使たち
- 愛しのロクサーヌ
- 花嫁はエイリアン
- ガラスの動物園
- サイレント・ボイス/愛を夢にのせて
- 剃刀の刃
- ワン・モア・タイム
- ゴーストバスターズ2
- 誰かに見られてる
- ベイビー・トーク
- マグノリアの花たち
- ベイビー・トーク2(3月21日発売)
- フラットライナーズ(3月21日発売)

ナディアファン待望の絵コンテ集の発売だ

以前、Mマガホットラインにおいて、ガイナックスの通信販売のお知らせをしたことがあるけど、覚えている人はいるかな？　そう'91年の4月号だったよね。そのときに、ガイナックス通信販売担当の佐藤さんが「うちは10年間の実績がある、安心してご利用いただける通信販売システムです」と言っていたが、そのガイナックスより、またまた嬉しい通信販売のニュースが飛び込んできたのだ。

今回紹介するのは、アニメファンなら泣いて喜ぶ『ふしぎの海のナディア』の絵コンテ全集だ。ナディアといえば、NHKで放映され、大人気を得たテレビアニメだよね。ガイナックスでは、その人気に応え、3月末日より全8巻の絵コンテ集を発売することになったのだ。

この絵コンテ集、今まで露出することのなかった資料や、メインスタッフの「今だから言える本音の話」などの、制作元ならではの特色を盛り込んだ、ファンの期待を裏切らない内容に仕上がっているのだ。しかも、1巻あたり約600ページの大ボリュームで、現場スタッフの書き込みがそのまま掲載されている。そのうえ、絵コンテ用語集や未公開設定資料を始め、テレビ放映時の変なタイトル一覧、お便りコーナーで紹介された似顔絵の応募者名などのデータまでもが完璧に収録されているというのだから驚かされてしまう。

さてこの絵コンテ集、通信販売でしか手に入らないというシロモノだ。申し込み先は右下に掲載するとして、通信販売ならではの特典があるのでお知らせしよう。4月末日までに全巻を予約した人には、LD全集『ふしぎの海のナディア・パーフェクトコレクション』に収録されている絵コンテ集を第9巻として、庵野秀明監督の直筆サイン入りでプレゼントするというのだ。4月末以降に申し込んでも第9巻はもらえるが、サインが付かなくなるということなので注意してくれ。第一回配本は3月末で、1・2・9巻が同時に届けられ、その後4月末に3・4・5巻、5月末に6・7・8巻が配本される。価格は各巻3600円[税込・送料別]だ。

現場スタッフの書き込みが読めるなんて、ファンならぜひ手に入れたいよね。

THE SECRET OF BLUE WATER

『ふしぎの海のナディア』絵コンテ全集

問い合わせ先

ガイナックス通信販売係
☎0422-22-1980
月〜金 午後12：00〜19：00

第二次世界大戦をMSXで再現した!

ヨーロッパ戦線

シミュレーションの大御所、光栄がまたまた本格シミュレーションを発売する。題材は第二次世界大戦中のヨーロッパだ。近代戦ファンは涙して、戦車ファンはさらに鼻汁たらして待つべしッ！

全国のシミュレーション愛好家のみなさま、お待たせしました。光栄新作ゲームは、第二次世界大戦下のヨーロッパを舞台にした本格的戦術級シミュレーションゲーム、『ヨーロッパ戦線』だ！

第二次世界大戦では最大の激戦地だったヨーロッパ。ドイツを中心とした枢軸軍と、ソ連、アメリカを中心とした連合軍がヨーロッパの覇権をめぐって熾烈な争いを繰り広げた場所である。

ゲームでは、枢軸軍でも連合軍でもプレーが可能。ドイツのタイガーⅠ戦車が好きで好きでたまらないドイツ好き野郎でも、シャーマン戦車のキャタピラになら踏まれてもいい！　なんて、メリケンライクな人でも満足できるのである！　さて気になるゲームシステムだが、プレーヤーは各軍の軍団長という身分になり、国家上層部より指令された目標を達成し、各シナリオをクリアーしていく。ここで、各兵器、部隊の指揮を一任することも、細かく指示することも可能だから、ビギナーからエキスパートまで、それぞれのランクに応じてゲームができる。また、ゲームのシナリオは全部で6つ用意されていて、それぞれを個別にプレーできるシナリオモードと最初から順番にクリアーしていくキャンペーンモードが選べるぞ。

シナリオの内容は、〝フランス電撃戦〟や〝バルジの戦い〟など映画、小説で有名な戦いが厳選されているそうだ。

登場する兵器は、タイガーⅠやシャーマンなど著名な戦車は当然、ほかにも対戦車砲、自走砲、歩兵、工兵、修理兵、補給兵など、総数なんと150種類以上。それらの兵器を、斜め上方からの視点（クォータービュー画面）で操作する。今までの光栄シミュレーションとはちょっと違った、奥行きのある戦闘シーンが楽しめるわけだ。

さらに、戦闘では各種兵器の能力ばかりでなく、その部隊を指揮する人物の能力が戦況を左右する。司令官や参謀の任命、部隊の士気、疲労といった、要素は光栄のお得意分野といえるだろう。各将軍に設定されている能力データもなかなか細かく、史実をかなり忠実に再現している。マニアな人も納得できる内容である。

ふたり同時プレーもできるから、枢軸軍と連合軍に分かれて因縁の兄弟対決、なんかも可能だ。人間同士の戦いは、コンピューターとの戦いなんかより、ずっとエキサイティングかつ、スリリングなのである！　一度ためしてみ。

コイツは『提督の決断』以来の、なかなかハードな内容のシミュレーションゲーム、といえそうだ。

さまざまなシナリオとキャンペーンゲーム

クォータービューの戦闘シーン

シミュレーション
- ■光栄
- ■MSX2/turboR・2DD/ROM
- ■4月2日発売予定
- ■12800円/15200円CD付き［税別］

発売日までもうしばらく待つでちゅ
ブライ下巻完結編

ブライ上巻で、キプロスの地に平和を取り戻した八玉の勇士たち。このブライ下巻ではどんな活躍をみせてくれるのか？　発売日はもうすぐだ。

上巻の発売からはや2年の歳月が流れた今、八玉の勇士たちが帰ってきた。下巻では上巻で提示されたすべての謎が解き明かされるなど、ブライファンにとっては本当にお待ちかねともいえるシナリオが用意されているのだ。しかし、いまだ上巻をプレーしていないなんて人もいるかもしれないので、今月は復習の意味もかねて、上巻の内容をおさらいしておこう。

このブライは、上巻から下巻にかけて〝光と闇の戦い〟が物語の中心となっている。上巻では、6000年の眠りから復活した闇の神帝ダールを操り、部下の七獣将とともに、ある野望を達成するためキプロス王家を滅ぼそうとするビドーと、八玉の勇士との戦いが繰り広げられた。八玉の勇士とは、ダールと互角に戦うことができる唯一の存在、光の神帝リスクにより選ばれた勇者たちのことであり、まだ幼いキプロス王家の王子に宿ったリスクを守る者たちのことだ。この八玉の勇士たちの活躍によって、ビドーの陰謀は打ち破られたかにみえたが、ビドーを滅ぼすところまではいかなかった……。

と、上巻の粗筋はこんなところだ。「復習ばかりじゃつまらない」、なんて声が聞こえてきそうなので、最後に予習として『左京＆ナインテール』の章を紹介しておくぞ。

ロールプレイング
- ブラザー工業
- MSX2・2DD
- 4月下旬発売予定
- 価格未定（TAKERUで発売）

⬆ナインテールと3匹の仔狐とともに、カムイ島にある、思い出の恋人かえでの墓守生活を送る左京。

⬆そこへ左京の宿敵バルバラが現われ、なんと左京に弟子入りを申し込む。当然左京は断るけどね。

⬆弟子入りを断られた腹いせに、仔狐の一匹ユーロスを誘拐するバルバラ。美人だけど、性格悪いな。

⬅ユーロスを取り戻すため、敵の居城である水獣城へと向かう左京たち。舞台はザイアス大陸へと。

ブライ下巻の舞台〝惑星キプロス〟のマップ公開!!

アラメンテ島
アレック＆クークの章

ザイアス大陸
ゴンザ＆マイマイの章

ソルテガ南島
ハヤテ＆リリアンの章

カムイ島
左京＆ナインテールの章

ベルンバ島
ロマール＆バージルの章

ギバ島
アラメンテ島
ソレス島
ザイアス大陸
西ザイアス大洋
東ザイアス洋
ヒューイ島
ベルンバ島
カムイ島
モード島

娘の成長を温かく見守りましょう

プリンセスメーカー

画面いっぱいにかわいい女の子のグラフィックが表示されるので「アブないゲームじゃないの？」と思われがちだけど、じつはとてもほのぼのとした気持ちになれるゲームなのだ。まあ、プレーする人にもよるけどね。

⬆元勇者と女の子の住む町の風景だ。

黒い月が太陽を覆うとき、邪悪な魔王がよみがえる………突然現われた魔物の軍勢は、平和な王国の砦を次々と攻め落とし、国を絶滅の危機に陥れた。しかし、さっそうと現われたひとりの男によって魔王軍は総崩れとなり、国外へとその勢力を追い払うことができた。まさに勇者となった男は国王から多大な褒美を約束されるが、男はあえてそれを受け取らず、魔物の攻撃を受けて孤児となった子供たちの救済に資金をあてるよう王に申し出る。そして、みずからも孤児のひとりを手元で育てることを訴えた。王はその高貴な望みを受け入れ、あるひとりの少女を男の屋敷に連れていった……てなところからこのゲームは始まる。オープニングはファンタジーロールプレイングゲームのようだけど、実際のゲーム内容は、10歳の女の子を18歳までの８年間、手塩にかけて育てるというものだ。一応の目標は、女の子を王国のお姫さまにすることだけど、それがすべてではない。なんとこのゲームには娘の将来、つまりエンディングが30とおりも用意されているのだ。言ってみれば、プリンセスになることもエンディングのひとつに過ぎない。プリンセスのほかにも将軍、魔導師、農夫の妻、はては売春婦など、いろいろな行く末があるのだ。こりゃ一長いあいだ楽しめそうだね。

具体的なシステムはコマンド選択方式のシミュレーションゲームで､強引にたとえるならば『信長の野望』の内政部分だけを抜き出した感じなのだ。１ヵ月は〝上旬〟〝中旬〟〝下旬〟の３つで構成されていて、それぞれ違うコマンドを命令できる。コマンドにはアルバイトや教育、休暇などがあって、それぞれの内容によって娘のパラメーターが変化するのだ。筋肉ムキムキのマッチョに育てたり、上品でおしとやかに育てたりするのはプレーヤーの自由だけど、身体的な疲れを表わす〝疲労度〟と、道徳心を表わす〝モラル〟には注意しなければならない。これらのチェックを怠ると、かわいい娘が病気になったりグレたりしてしまうぞ！

まだまだ紹介すべきことは多いけど、今回はここまでだ。

シミュレーション
- マイクロキャビン
- MSX2･2DD
- ５月発売予定
- 14800円[税別]

着せかえもできますの

女の子の服装には春、夏、秋、冬の４種類用意されていて、好きなときに着替えることができる。べつに着替えたからどーなるというワケでもないけど、まあ、要は雰囲気だな。こうった要素がこのゲームには多いぞ。

モンスターも登場しますの

教育のコマンドの中に〝武者修行〟なんてのがある。これを実行すると町の外でちょっとした冒険ができる。モンスターとの戦闘もあって、なかなかスゴイ。

⬆人さらいだ。ちなみに戦闘は負けても死にはしないのでご安心を。

⬆これはアミーバ。当然のことだけど、武器を装備していないと歯が立たないぞ。

⬅ちょっぴりセクシーな山猫。モンスターはまだまだたくさん登場するぞ！

新作ソフト発売スケジュール表

＊2月25日現在

月	日程	ソフト
3	7日	●秘密の花園　GAMEテクノポリス MSX2/2DD/7800円(予価)
	20日	●コンチネンタル　GAMEテクノポリス MSX2/2DD/8800円
	中旬	●サウルスランチMIDI#2 BIT² MSX2/2DD/3400円
	下旬	●卒業写真　カクテル・ソフト MSX2/2DD/6800円
	下旬	●美姫　カクテル・ソフト MSX2/2DD/6800円
	下旬	●BEASTⅡ　バーディーソフト MSX2/2DD/8800円
		●ポッキー2　ポニーテールソフト MSX2/2DD/7800円
4	2日	●ヨーロッパ戦線　光栄 MSX2/2DD/12800円
	20日	●ピラミッドソーサリアン　ブラザー工業 MSX2/2DD/3500円（TAKERUで発売）
	上旬	●シンセサウルスVer.3.0　BIT² MSX2/2DD/8800円
	上旬	●スコアサウルス　BIT² MSX2/2DD/9800円
	上旬	●スーパーバトルスキンパニック　ブラザー工業 MSX2/2DD/価格未定(TAKERUで発売)
		●ヨーロッパ戦線　光栄 MSX2/ROM/12800円
	中旬	●龍の花園　ファミリーソフト MSX2/2DD/7800円(予価)
	下旬	●JOKERⅡ　バーディーソフト MSX2/2DD/7800円
	下旬	●ブライ下巻完結編　ブラザー工業 MSX2/2DD/価格未定(TAKERUで発売)
		●ピンクソックス8　ウェンディマガジン MSX2/2DD/3600円
5	上旬	●麻雀悟空 天竺へのみち　シャノアール MSX2/2DD/9800円
		●プリンセスメーカー　マイクロキャビン MSX2/2DD/14800円
		●キャンペーン版大戦略Ⅱ　マイクロキャビン MSX2/2DD/価格未定
発売日未定		●火星甲殻団 ワイルドマシン　アスキー MSX2/2DD/価格未定
		●シムシティー　イマジニア MSX2/2DD/価格未定
		●ヴェイン・ドリーム　グローディア MSX2/2DD/価格未定
		●狂った果実　フェアリーテール MSX2/2DD/7800円
		●らんま½ 飛龍伝説　ボーステック turbo r/2DD/12800円
		●アルシャーク　ライトスタッフ MSX2/2DD/9800円

＊標準価格(メーカー希望小売価格)には、消費税は含まれておりません。なお、TAKERUから発売されるソフトは、消費税を含みます。

どこよりも早く、MSX NEW SOFTの情報をお届けする

南青山通信社

2月某日、風邪ぎみの友達に「私はバカだから風邪ひかないの」なんて言っていたら、次の日40度の熱をだした。私っていったい……。

こんにちは、福田ちえこです。今月号で当選者の発表をしている、Mマガ縦断ウルトラプレゼントですが、この南青山通信社にもたくさんのご応募ありがとう。みんなからのメッセージを読んでて、これからも頑張って情報を集めようって気になってきちゃった。

というわけで、今月は張り切って情報を集めてみました。早速光栄の話題からいってみますね。4月2日に『ヨーロッパ戦線』の発売が決定したのはスケジュール表のとおりですが、早くも次の新作の予定があるそうです。タイトルはまだ未決定だけど、発売は6月くらいを予定していて、PC-8801版からの移植になるそうです。内容は当然シミュレーションね。

次に、続々と新作の発表されるマイクロキャビンの、まだ秘密のベールに包まれた情報。PC-9801版で開発の進んでいるSF RPGが移植されるかもしれないとのことです。まだPC-9801版のほうさえ、発売時期、タイトル、内容のすべてが未定ということで、どんなゲームになるのかは本当にナゾ。

さてお次は、男の子向けのお話ね(?)。カクテル・ソフトから3月下旬に『卒業写真』と『美姫』という2本のアドベンチャーゲームがリリースされます。画面写真は、来月公開しますね。

最後に、なにかと話題のブラザー工業の情報を。4月に発売の予定されている『ピラミッドソーサリアン』ですが、パッケージ版での発売が決定しました。それもすでに発売されている『戦国ソーサリアン』とのカップリング版になるとのこと。発売日は4月20日、価格は7800円で3000本の限定販売です。嬉しいことにはTAKERUで2本買うよりも、500円もお得になるのよね。またすでに戦国を持っている人も、お買い上げ票をTAKERUの通信販売に送るとパッケージに入ったピラミッドだけを3000円で買えるという特典があります。詳しいことはブラザー工業まで問い合わせてみてね。では、また。

●イラスト/笹井孝悦

MORIKEN NO SUKEBE DE WARUIKA

もりけんの

すけべで悪いかっ!!

わいせつソフト摘発事件から４ヵ月。各メーカーはこの事件をどう受け止めているのか。そしてこれからこの業界はどこへ向かうのか

わいせつソフト摘発事件が起こってから、はや４ヵ月が過ぎ去った。読者の意見も賛否両論、さまざまなものが寄せられている。そこで今回は、事件後すけべソフトがどのように変化したか、また、すけべソフト業界がこの事件をどう受け止めたのかなど、事件４ヵ月目のまとめとしていろいろと解説していきたいと思う。

まず、事件後のすけべソフト業界の情勢について解説しよう。パソコンショップなどの流通関係は、事件発生直後に混乱が見受けられたものの、第２の摘発もなかったことから、現在では事件発生前とほぼ同じ状態でソフトの販売が行なわれている。ただし、一部の店ではすけべソフトを成人指定し、他のソフトとは別の棚に置いているところもあるようだ。また、メーカー側もこれまた通常どおりに新作ソフトを発売しており、事件後も10数本の作品がリリースされている。

これだけ見ると事件前と事件後はあまり変化がないように見えるのだが、摘発の波紋がメーカーにかなりのプレッシャーを与えたのは事実だ。外面上はあまり変化していなくても、新作ソフトの内容を見ればメーカーがいかに摘発を恐れているかがわかるのだ。

事件後に発売されたすけべソフトを何本かプレーしてみたのだが、どれもグラフィックがおとなしくなっている。ここでいう、おとなしいというのは一般のエロ本のレベル、つまり陰部を描かないということだ。俺がやったソフトは、いずれも事件前から開発が進んでいたものだから、もともと描き込んであったものを、急きょ修正したことがありありとわかる。今回紹介している『ギゼ！』などはその最たるもので、元絵を破壊する無残な修正が施されている。また、Bソフトの『B』というソフトなどは、驚くべきことにすけべなシーンをシナリオから完全に削除してしまっている。このソフトを解き終えたとき、すけべを抜きにしたソフト本体がこんなにもつまらないものだったのかと、改めて実感させられた。

話は変わるが、先日某誌に掲載されていた摘発事件問題の記事を読んだ。その記事中で各すけべソフトメーカーのコメントが紹介されていたのだが、そのコメント内容にはちょっと呆れてしまった。どれもこれも内容はほとんど同じ、ようするに、うちのソフトは以前から美少女ソフトであって、摘発されたようなアダルトソフトとはまったく違うもの。うちはこれからも正統派の美少女ソフトを作り続けていきます、といった内容なのだ。で、美少女ソフトとアダルトソフトの違いは、暴力的な性描写があるものや女性を男の性欲を発散させるためのモノ扱いしているのがアダルトソフトで、美少女ソフトはシナリオがきちんとしていて、男が強制する性行為ではなく、男女双方合意の上でうんたらかんたら、というようなものを示すらしい。

誰が考えたのかは知らないが、じつに巧妙な分類方法である。これならグラフィックがどんなに過激でも、それが正しい恋愛の一場面ならば美少女ソフトになるわけだから。しかし、この分類方法だと『ランス』シリーズは極めつけのアダルトソフトということになるのだが、某誌がそれを非難しているのを見たことはない。また、今回摘発された作品にしても、そのすべてがアダルトソフトに分類されるわけではない。今回の摘発は過激なグラフィックに対して行なわれたものであって、シナリオが反道徳的だからというのではないはずだ。たとえシナリオがどんなに純愛路線でも、そのグラフィックが行き過ぎたものならば摘発されるだろう。それがどんなに優れた美少女ソフトか説明したところで通用するはずがない。

メーカーは、女性を男の性欲のはけ口のように描くなんて言語道断とばかりに話しているが、それははっきり言って詭弁である。そもそもすけべソフトというものは、男が、女の子のいやらしい絵を見て満足するものである。すけべソフトの存在自体が女性の商品化、男の性欲のはけ口になっていることを忘れたのだろうか。いや、忘れているわけはないのだ。さまざまな性情報を提供しようとする者は、それが社会道徳的には受け入れられないが、男の本能的な欲求を満たすために必要なものである、という大義名分をつねにかかえているはず。それがわかっていながらうちはアダルトソフトじゃありません、と言うのは企業的な逃げ口上に過ぎない。すけべソフトのメーカーは小さな会社が多いから、すけべなものを作ることにもっと意気込みを持っているのかと思っていたので、このコメントにはいささかがっかりさせられた。うちはすけべソフト作りに誇りを持ってますから、どこがどう悪いのかはっきり示さない限りこのままの方針で製作していきます、と断言してくれたら、俺も応援してやれるのだが……。

性メディアというものは、女性を商品化している反道徳的なものだが、しかしこういうものがまったくなくなったら、はけ口のないストレスがどんどんたまってきて、ついには性犯罪に到る。日本は売春が禁止されているにも関わらず、ソープランドのようなものが堂々と営業できるのは、それが多少なりとも性犯罪の防止に貢献しているからだといわれている。性メディアは不健全かもしれないが、なくてはならないものなのだ。確かに行き過ぎれば警察におこられるが、しかし根絶やしにされたりはしない。成人雑誌の編集者などは、このへんの折り合いをうまくつけながら、次々にぎりぎりの範囲で新しい見せ方を考え出している。しかし、すけべソフト業界はまだまだ歴史が浅い。一度摘発された

ギゼ!

■フェアリーテールソフト　MSX2
7800円[税別](2DD)

典型的な3DダンジョンRPG。ダンジョンの仕掛け、モンスターのデザインなどは悪くはない。だが、ゲームバランスがかなり悪く、恐ろしく簡単なのだ。魔法を使えば中ボスも一撃で倒せるし、レベルの上がるのも早い。お金で装備品を買うこともなく、スタート地点へ戻る必要がない構造になっているから、マップを描きながら奥へ進んでいけばゲームが終わってしまう。ただし、処理速度などはかなり速いので、RPG初心者にはいいかもしれない。肝腎のグラフィックだが、これは下の写真の通り、見るも無残な修正が施されている。摘発されたメーカーだけに、気持ちはわかるが……。

ギゼ！に見られる摘発の波紋

ことで、過度に警戒してしまっている。今回の摘発は、無制限にエスカレートしていたすけベソフトに、初めて警察が注意した、というだけのことなのかもしれない。警察が規制範囲を指示するなんてことはこれからもおそらくないだろう。聞いたところで、まわりにある他の性メディアを見て自分で考えろ、と言うに違いない。他の性メディアにとって警察からの注意なんてものは日常茶飯事なのだ。そういうことを繰り返すうちに性メディアはどんどんたくましくなっていくのだが、すけベソフト業界はまだまだ弱い。

性を扱うことは、ビジネスとして見た場合、簡単に大きな利益をあげられるうまみのある商売だが、それにはいろいろなリスクが伴うものだ。警察の規制もそのひとつ。そもそもこういう商売を起こすときには、摘発も当然起こりうるものとしてそれに備えておかなくてはならないはずなのだ。すけベソフト業界は急激に活性化したメディアだけに、そのへんの危機感がすっぽ抜けていたと言える。性を扱う者が背負わなくてはならないリスクについて、もういちどよく考えてもらいたいものだ。

また、このコメントの中にこれからはすけべを排除した美少女ソフトを作ってみたいというものもあったのだが、そんなことはやめたほうがいい。先に挙げた『B』というソフトがまさにそうだったのだが、すけべのないすけベソフトがどんなものなのかわかっていないようだ。すけベソフトのメインはあくまでもグラフィック、それ以外のゲーム部分はおまけといっても過言ではない。はっきり言って、すけベソフトのゲームそのものは非常につまらないものが多い。一般パソコンソフトと張り合えるものは皆無といっていいだろう。あれほど売れた『ドラゴンナイト』や『ランス３』にしても、すけベソフトの中では良く出来ているというだけで、ゲームだけを取りだすと一般のRPGとは比較にならないほどレベルが低い。まぁ、これはシステムよりもグラフィックの向上により多い時間を費やしてきたのだから仕方がないのだが、何にしても今のすけベソフトメーカーがすけベ抜きのソフトを出しても結果は見えている。1、2年修行して実力をつけてから出すのならともかく、今そんなものを出したらせっかくできあがったブランドイメージが下落して、立ち直れない状態になってしまうだろう。Bソフトの『B』を買ってしまった人は、次にまたBソフトの作品を買いたいと思うだろうか？

今後、メーカーが進むべき道はふたつ。ひとつはすけべを切り捨て、一般ソフトメーカーとして一から出直す道。もうひとつは、グラフィックをおとなしくしたためにソフトが売れなくなり、しかたなく過激に戻していく。そして、再び警察から注意され自粛する。するとまたソフトが売れない……、ということを繰り返しているうちに、独自の規制範囲をつかみ、警察との折り合いもとれるたくましいメーカーになる道だ。俺はすけベソフトが好きだ。しかし、この業界は努力が足りなさ過ぎる。グラフィックは進歩したもののゲームのシステムは初期のものからほとんど変化していない。意気込みもあまりないことがはっきりした。このままではユーザーから見離され自滅していくメーカーも現われるだろう。踏まれても踏まれても生い茂る雑草のようなたくましさを持たない限り、この業界の繁栄はない。

SOFTWARE REVIEW

じつは正統派ロールプレイング

伊忍道 －打倒信長－

MSXのゲームをコンスタンチンちゃん……じゃなくて、コンスタント(ちょっとつまらんね、すまぬ徹夜なもんで)に発売してくれる光栄。今度のゲームはあの馴染み深い信長が、悪役なのです。

■光栄　MSX2/turboR 1万1000円/1万4800円CD付き[税別](ROM・2DD)

逆転の発想というのは好きだ。たとえば、悪の魔王を主人公にしたロールプレイングゲームや、巨大空中戦艦などのデカキャラを操作して、ちっこい戦闘機をバカバカ落としていくシューティングゲーム、なんてあったらおもしろそうだと思う。

⬆もうじきスーパーファミコン版も発売されるが、MSX版の方がカッコイイ。

このゲームのマニュアルを読んだときも、ふとそんなことを考えてしまった。あのシミュレーションゲームの金字塔、『信長の野望』シリーズではそのタイトルのとおり、主人公扱いされていた信長が、ここでは悪の頭領、倒すべき敵として登場するからだ。

さて、戦国時代の信長の行動を悪ととるか善ととるかはおいといて、正直、この設定にはちょっと期待してしまったわけ。今まで、『信長の野望・武将風雲録』で信長を選択し、さんざんプレーしてきた自分としては、信長の凄さとか怖さってーのが、少しはわかっていたし。なによりも、今まで強い味方だった信長が、敵対するというだけでも、どんなゲームなんだろう、と思ってしまうでしょ。

でもねでもね、ゲームをやってみてわかったんだけど、これはいい意味でも悪い意味でも、フツーの正統派ロールプレイングだったのよ。そりゃ、フィールドの移動やシミュレーションモードなど、光栄らしい味付けはされているけど、結局順番どおりイベントをクリアーし、経験値を稼いでレベルを上げ、ボスキャラを倒すわけ。

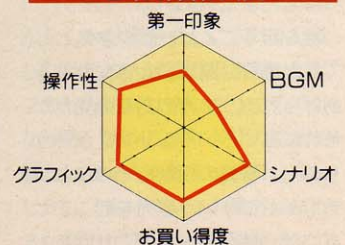
しかしちょっと待てよ。ゲームをやりながら考える。そんなに、MSXに正統派ロールプレイングって発売されてたっけか？　とくにめっきりゲームが少なくなった今でこそ、こういった正統派なゲームが必要なのではないか？

そう考えると、俄然ゲームがおもしろくなってくる。不思議なもんで、「ケッ、フツーのRPGか」を「おお、RPGの王道ですな」に変えるだけで、ずいぶん見方が違ってくるのだ。考えられたゲームバランス、ていねいなイベント設定。どれも正統派として、完成されているではないか。これはよいよいとばかりに、一気にクリアーしてしまったわけですナ！

最後に、シミュレーションモードはちと蛇足だと思うのだが……。

⬆日々これ鍛錬。忍者への道は長く険しい……らしい。ホントかよ、おい。

ミスターかひろ
(漢字で書くと猿股草男)

ノンフィクション　ザ!忍者インタビュー

── ジャジャーン！　なんと今回は、ログインで大人気のステキ忍者、増田さんをゲストに呼びましたぁ。ワーパチパチ。ヒュー。

増田　拙者は忍者の達人でござる。なんでも聞いてくだされ。

── それではですねぇ。忍術についてお伺いしたいのですがぁ。

増田　そもそも水遁(すいとん)や土遁でいうところの遁というのは、逃げる、姿を眩ますという意味なのでござる。水や土に潜ったりして、相手から逃れる手段が忍術でござった。よくマンガやゲームではハデな忍術が登場するけど、ありゃウソピーでござるな。

── なるほど。

増田　当時の忍者は、相手の心理の裏をかくのが得意でござった。たとえば、ヨウジ隠れの術というのは、実際にツマヨウジに隠れるのではなく、ツマヨウジを地面に落とし、相手がそれに気を取られた一瞬に、当て身を食らわせたりしたのでござる。忍者は一流の心理学者でもありまた……。

── 行数ないからもういいです。

⬆ほんとは、忍者について30分くらい熱弁してくれた増田氏。彼は「毎日が戦いです」と語ってくれた。

おバカさんにはわからない世界？

2021 SNOOKY!

新感覚の4次元パズルゲームと名打ったこのゲーム、ぱっと見が3Dシューティングゲームみたいなので、ワーイと飛びついてみたんだけど……うーん、何ていうのかなあ。ちょっと、違うんだよね。

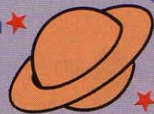
■アトリエ・タカ　MSX turbo R 4900円[税別](2DD)

ああ、どうもこんにちは。ソフトウェアレビューなんて、いったい何ヵ月ぶりかしら。あんまり懐かしいもんだから、頬ずりしちゃえ。すりすりの、すり。あ、どこに頬ずりしたのかは秘密ね(ヒント・いいとこ)。

ええと、今回レビューするのは『2021SNOOKY！』というゲームだけど、しょっぱなにいうのも何だが、かなりお手上げな感じ。だって、ルールがわかりにくいんだもん。要は画面ではね回っている玉を消せばいいんだけど、ヘンにルール上の制限が多すぎて、ちっともゲームを楽しめないのだ。過去の名作『ロードランナー』とか『倉庫番』はクリアーできるできないはべつとして(できなかったよ)、とりあえずゲームをやっているという気になれた。というのも、ルールが、ゲーム画面とストレートに連結しているから。ああ、こういうルールがあるのもうなずける、という具合に。2021SNOOKY！の場合は、こんなルールなくてもいいのにねというものが多い。『上海』のルールを覚えるのにすらてこずった俺にとってこのゲームは、ピーウィー・ハーマンのビデオくらいワケがわかんないシロモノなのです(ピーウィーのほうは笑えるだけまだいいが)。

しかしこのゲームには、非常に捨てがたい要素がある。キャラのスムーズな拡大・縮小表示だ。これもひとえにturbo Rのハードパワーによるものだけど、そう考えるとこのゲーム、turbo Rの性能を示す、格好の作品でもあるわけだ。実際にこのゲームが動いている画面を見た他のソフトハウスや個人turbo Rユーザーが「ようしそんならいっちょうやったるでぇ」という気になれば、これ幸いだと思うのです。そうそう、このゲームは通信販売のみということで、興味のある人は右の住所に連絡しよう。うーん、親切なレビューだな。

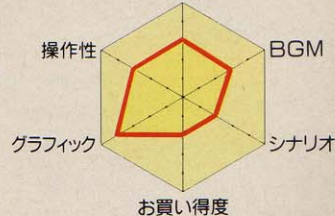
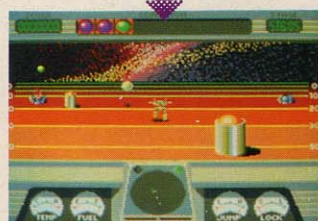
ぎーち
(絵を描く仕事に転職するか)

あやしいコラム　ビバ！SF

べつにビバとかいっても、そんなに詳しいワケじゃありません、SFについては。強いていうならば、俺が高校生というときに放映されていたテレビアニメ『宇宙船サジタリウス』をよく見ていたくらいかな。関西弁をしゃべるカエル人間とか、語尾に〝ペポ〟とつく宇宙訛りでしゃべるサボテン人間なんかが登場したりして、なかなかよかったです。でも、どっちかというと、SFというより、零細企業に勤務する人たちの人情ドラマ色のほうが強かったなあ。といわけで、2021SNOOKY!の舞台設定におけるSFとの関係は……あーあ。

⬆なんかSFっぽい風景。なんか。

⬆なんかSFっぽいゲーム筐体。なんか。

<通信販売の問い合わせ先>
〒950-21
新潟県新潟市寺尾東3-13-32
(有)アトリエ・タカ
☎ 025-260-7252

5段階評価

実録 小さくなるぼく

意外と人間臭いゲームなんですねえ

ロイヤルブラッド

このゲーム、普通にプレーしているとちっともわからないけど、資料を見てみると各登場人物どうしの関係がけっこう綿密に設定されているのだ。今回の記事で少しフォローしているので、参考にしてね。

■光栄　MSX2/turbo R　9800円/7800円[税別](ROM/2DD)

なんと イシュメリアはアイテムの宝庫だった

特殊コマンドの中に〝探索〟という項目がある。これを実行すると、通常は他国の領地で雇っている第5部隊を調べることができるんだけど、ごくたまにアイテムが見つかることがあるのだ。それらのアイテムを家臣に与えると、その種類に応じて能力値のいずれかが上昇するぞ。運よく発見することができたら、能力値が低くていまいち使えない家臣に与えよう。なお各アイテムの効果を一覧表で紹介しているので、参考にしてね。

探索を行なうにあたって注意する点は、当コマンドを実行するごとに金5を消費するということ。むやみにやり続けるのは金とターン数の無駄だ。それと、アイテムの発見は当主が実行しなければできないということ。つまり、家臣が運営する領国で探索を実行しても永遠に第5部隊の情報しか得られないのだ。そしてもっとも重要なのが、アイテムはそう簡単に見つからないということだ。

⬆忍耐力と時の運さえあれば手に入るサ。

アイテム一覧表

種類	アイテム
巻物	大地の書(政治力 25アップ)
巻物	風雪の書(政治力 30アップ)
巻物	震空の書(政治力 40アップ)
宝剣	水撃の剣(軍事力 25アップ)
宝剣	火襲の剣(軍事力 30アップ)
宝剣	勝魔の剣(軍事力 40アップ)
宝珠	落月のしずく(魅力 30アップ)
宝珠	バスハのなみだ(魅力 40アップ)

ストーリーとシナリオの関係!

『ロイヤルブラッド』の4つのシナリオは、従来の光栄歴史シミュレーション同様、時間的なつながりがあるのだ。シナリオにはそれぞれ5年の間隔があって、ひとつの歴史ストーリーに準ずる形で各データが設定されている。つまりゲームをプレーすることは、アナザーストーリーを作ることを意味するのだ。

ファンタジックコラム
永遠のライバル・エランとレッドワルト

エランが当主のブランシェ家とレッドワルトが当主のライル家は、過去におこったある事件を境に、険悪な関係になってしまった。今回の国王打倒が目的の戦争でも、両家間でたびたび武力衝突することになる。両家はたがいに憎みあっているんだから戦って当たり前なんだけど、エランとレッドワルトの場合は、それだけの関係じゃないような気がするんだよなあ。

シナリオ3 ティリアンの戦い

謎の老人(?)ジョスリンが何を血迷ったか独立してトルディン家を興し、国王家と貴族たちとの勢力差は、ますます狭まってきた。

シナリオ3ドラマな人々

ウォルター
レッドワルトの妹ガラリアの恋人を気取る人。

ライス
すぐ裏切る困った人。今回は国王家にいる。

オーウェン
仮面の騎士の異名をとる武人。カッコイイね。

レイゲイア
純粋に国王を崇拝している今どき奇特な人。

ジョスリン
コーラル家、モーブル家を渡り歩いた苦労人。

ヒューバード
アヴェールを救うためなら王家に味方するぞ。

天の利は地の利にしかず
島全体の地理を把握せよ

⬅地形が開けているのが特徴。雪はないぞ。

⬅木が多く生えていて入り組んだ地形が多い。

⬅大雪地帯と森林地帯の中間的地形だ。

⬅岩山が多く、森林地帯同様移動しにくい。

⬅画面を縦に横切る川がクセモノ。攻め辛い。

イシュメリア北部（1～5国）の地形は自然の障害物がなく、あるのは城壁と破壊可能な柵だけだ。かなり攻めやすいので、ブランシェ家やライル家でプレーするときは北部を制圧してから徐々に南下していくのがベストだ。中央西部の森林地帯（7～10、13～16国）と南西部の火山地帯（24～27国）は、障害物が木か岩山かの違いだけで、基本的には同じだ。地形が入り組んでいるため思うように移動できない。この地形で戦うときは兵糧を多めに用意することを勧める。川が流れる南東部（17～22、28、29国）は地形が分断されているので、もっとも攻略しにくい。ワイバーンやガーゴイルなどの飛行モンスターが第５部隊にいると戦いやすいのだが……。

上記以外の６、11、12、23、30国は北部と森林地帯の中間的地形で、比較的攻めやすい。覚えておくときっといいことがあるぞ。

ライル家

■当主　レッドワルト

■保有国数　1、2、7、8、9、10
■家臣数　7（血縁 3）
■宝石魔術師　ミーティア・チル

作戦

メイルガン、ライスといった軍事力に優れた家臣が去り、もはや頼れるのは従兄のウルフスタン（軍事力93）と妹のガラリア（軍事力81）だけとなったレッドワルト。身内を前線に送るのは心苦しいが、９国や10国に彼らを配置し、じっくりプレーするしかない。

⬅いかにもおてんば姫って感じだな。

マメ知識

全シナリオをとおしてだけど、レッドワルトは家臣に恵まれていない。ちと可哀そうでもある。

ステレート家

■当主　ティリアン

■保有国数　13、14
■家臣数　4（血縁 2）
■宝石魔術師　フレイム

作戦

エランとレッドワルトの執拗な攻撃により旧モーブル家領まで追われたティリアンだが、落胆することなかれ。スタート時では空白地の15国と23国は、各勢力が少兵力どうしで戦いあう絶好の場（？）なので、タイミングさえ間違わなければ簡単に領土拡大できる。

⬅領土が増えたと喜ぶのも今のうちさ。

マメ知識

ブランシェ、ライル両家の攻撃に遭い、旧モーブル領まで領地を追われ腹心ジェラルドも失う。

ブランシェ家

■当主　エラン

■保有国数　3、4、5、6、11、12
■家臣数　8（血縁 1）
■宝石魔術師　サンダラス・ポイズン

作戦

まずライル家から潰しにかかるのも悪くはないが、どうせなら国王家やステレート家との戦いで消耗したところにつけこむほうが、効率がいい。てなわけで、序盤は軍事力が高い家臣に、国王家領に攻めこませよう。地形的には不利だが、兵の一点集中で乗り切れ。

⬅隅のほうからジワジワと侵略しよう。

マメ知識

エランの弟アンセルムは、レッドワルトの従兄ウルフスタンに殺された。ライル家憎し！

トルディン家

■当主　ジョスリン

■保有国数　29、30
■家臣数　2（血縁 2）
■宝石魔術師　なし

作戦

丸裸に近い地理条件、使えない家臣たち、宝石魔術師不在と、明るい要素はひとつもない。早いうちに21国を攻め落とせば少しは希望が見えてくるのだが……。こうなったら、地道に内政して当主の能力値を上げて、他国の家臣を寝返らせるしかないかぁ？

⬅担当はトルディン家でクリアーしたぞ。

マメ知識

ジョスリンの家臣は息子のフェノーと娘のメルティナだけ。なんかほのぼのしているなあ。なんか。

戦術講座

王冠ドラゴンなんか怖くないでゲス

（ちょっぴり卑怯なテを使えば）

力押しが通用するゲーム終盤ならいざ知らず、小勢力どうしがしのぎを削り合う状況下では、他国への侵攻は一大イベントだ。少ない損害で勝利を治めるのがベストだけど、相手国の第5部隊によってはそうも言っていられない。とくに最強を誇る王冠ドラゴンや、宝石魔術師のミーティア、サンダラスクラスになると、兵の半数をも失いかねない。そんなのヤダ！って人のために、強い第5部隊と戦わずに勝利する方法を教えよう。

こいつがにっくき王冠ドラゴン。早いうちに国王家を滅ぼして味方につけちゃえば、カワイイやつなんだけどね。

まず 小人数で攻めこめ！

何はともあれ、攻め落としたい領国に攻めこもう。こちら側の兵士数はひとりでもオーケーだ。でも、たったひとりで敵国に送り込まれる兵士の気持ちって、どんなのかな。

次に 負けろ！

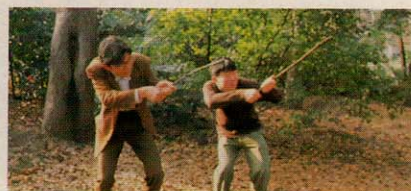
いちおう"負けろ"と書いてはみたけど、選択の余地はないな。戦闘開始と同時に即退却してもいいぞ。この戦争は、相手の第5部隊を戦争に参加させたことに意義があるのだ。

そして 本気で攻めこめ！

ドラゴンと宝石魔術師は、いちど参戦すると3ヵ月の静養が必要だ。てえことは、その期間内にふたたび攻めこめば彼らと戦わずにすむってワケ。オオゥ、グレートォッ！

意外とバカにできない 戦闘アニメーションの効果

従来の光栄のシミュレーションゲームとロイヤルブラッドの大きな違いのひとつは、部隊どうしの戦闘の処理。三國志や信長の野望などは、部隊どうしが点滅して数字（兵数）が減るだけだったけど、ロイヤルブラッドでは各部隊のグラフィックが表示され、あまつさえアニメーションしてしまうのだ。この演出がまた秀逸で、攻撃側の力強さと守備側の痛々しさが臨場感ある効果音とシンクロして見事に表現されているのだ。世界設定だけでなくこういったシステム面にもイマジネーションゲームの性質があらわれているな。

➡不利な戦闘に参加する兵士の気持ちがわかる？

シナリオ4

ロイヤルブラッド

貴族が一斉に反旗をひるがえしてから15年。エラン、レッドワルトとも、所領数で国王家を上回った。戦乱時代の終結は近い……。

シナリオ4のドラマな人びと

ペンドラゴン
兄エランを裏切りエセルレッドに寝返った。

ライアス
故イリアスの息子。ディアス家独立の黒幕だ。

アルビオン
エランの友人。シナリオ4でやっと登場する。

エアドリック
突如出現した青年。真の王位後継者と名乗る。

モードレッド
エセルレッドの諸子もついに王家を見捨てた。

ガルフォード
ティリアンの従弟。恋に悩める18歳（いいな）。

ライル家

■当主　レッドワルト
■保有国数　1、2、7、8、9、13
■家臣数　7（血縁 2）
■宝石魔術師　ミーティア・チル

作戦

データ的にはシナリオ3とあまり変化していない。しかし領土が縦に細長くなったぶん、不利になったかもしれない。とりあえず9国に兵を集めて15国を攻め落とし、9国をアイランド状態（隣接する敵国領土がひとつだけの状態）にしよう。次の目標は10国だ。

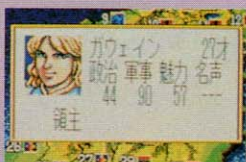
⬅国王家はモードレッドに任せよう？

マメ知識
全シナリオをとおしてだけど、レッドワルトは家臣に恵まれていない。ちと可哀そうでもある。

ブランシェ家

■当主　エラン
■保有国数　3、4、5、6、10、11、12
■家臣数　8（血縁 1）
■宝石魔術師　サンダラス・ポイズン

作戦

着実に領土を拡大してきたブランシェ家の当主エランがまず最初にやることは、人事異動だ。侵攻ルートを決めたら、前線基地となる領国にオーウェン、ガウェインなどの軍事力の高い家臣を配置しよう。はっきりいって、前シナリオをとおして最強です。

⬅力押しでも何とかなるさ。ゴーゴー！

マメ知識
トルディン家からひきとったメルティナはエランのお気に入りだとか。どんな点が気に入ったのかね。

朝まで討論

6人の宝石魔術師 ロイヤルブラッドを斬る！

ポ チ マ フ サ ミ（左から弱い順）

（ミ）　えー、今日宝石魔術師の皆さんに集まってもらった理由はほかでもなくて……。

（ポ）　ほかでもないなら、何なんでゲスか？　エエッ？

（ミ）　それを今から言うんだって。つまり、我々が登場しているゲーム『ロイヤルブラッド』をいろんな角度から考察してみようというワケじゃな。

（ポ）　ハッ！　そんならそうと、最初から言ってほしいでゲスね！

（チ）　あんた、すこしうるさい。

（ポ）　ごめんなさい。

（フ）　俺サマはこのゲーム、気に入っているぞ！

（マ）　マアなんざんしょこの男、だしぬけに。

（フ）　俺サマはシミュレーションゲームが好きだ！　だけど、ややこしい操作が嫌いだ！　その点このゲームは、わかりやすいぞ！

（ミ）　ふむふむ、たしかにそのとおりじゃな。今までの光栄のシミュレーションゲームよりコマンドが簡略化されていて、ズブの素人でも比較的すんなりプレーできるようになっているな。

（チ）　世界設定も少年少女に受け入れられやすいファンタジー仕立てになっているし、シミュレーションゲーム入門用にはちょうどいいかもしんないわね。

（マ）　ま、裏を返せば、少々もの足りないってトコはあるざますね。

（フ）　なんだとォ！　それじゃまるで俺サマが頭弱いみたいじゃないか！　ウガーッ（怒）！

（サ）　まあまあ抑えて。えいっ（フレイムに雷を落とす）。

（フ）　（ピクリとも動かない）。

（サ）　つまり彼女がもの足りないと言うのは、開墾にいくら費用をかけるとかどの部隊に何人の兵を配備するかとか、そういった細かい設定ができないことなんでしょ？

（マ）（チ）（チ）（ポ）……。

（サ）　あれ、どうしたのみんな。だまりこんじゃってさ。

（ポ）　……こ、この、ひ、人殺し！

（サ）　なんだと。えいっ（ポイズンに雷を落とす）。

（ポ）　（ピクリとも動かない）。

（チ）　……わたし、帰る。

（マ）　ワタクシも失礼するざます。ボケ老人に雷落とされたくないざますからね。

（サ）　たしかにこのゲーム、純粋にシミュレーションゲームを楽しむには、ちと苦しいものがあるね。でも、光栄とは思えないきらびやかなグラフィック、ぼくたちを含めた個性的なキャラクターの存在、そして民俗音楽風の曲を手掛けているプロのミュージシャンによるゲームミュージックと、全体をとおしてみれば満足のいく内容なんじゃないの？　あれ、みんなは？

（ミ）　帰ったよ。じじい。

（サ）　最近の若い人たちは根性がないね。ね、ミーティアさん？

アツい意見の衝突！（本当にアツそう）

ポイズン立場なし

朝までごくろうさん

ディアス家

■当主　リアラッハ

■保有国数　17、18
■家臣数　3（血縁 0）
■宝石魔術師　なし

作戦

シナリオ3のトルディン家同様、苦戦を強いられるだろう。唯一の救いは、軍事力の高い家臣が揃っているということくらいか。まずは他国の脅威におびえながら（とほほ）内政に精を出し、隣国にスキができるまでじっと我慢だ。防衛用に兵隊を少し雇っておこう。

←苦しみたい人には持ってこいダネ。

マメ知識

リアラッハは独立の際、エランの弟アルクインを死に至らしめている。エランの怨みを買っているぞ。

テュードリア家

■当主　エアドリック

■保有国数　24、25、26、27
■家臣数　4（血縁 0）
■宝石魔術師　マーシェティ

作戦

独立愚連隊的存在のテュードリア家は、シナリオ2のフェリアス家とよく似た状況に置かれている。ただ29国、30国が空白地のため、領土拡大はさほど難しくなくなった。第5部隊も強力なヤツらが揃っているし、楽しくのびのびプレーできるだろう。はっはっは。

←契約する前に名声チェックを忘れずに。

マメ知識

エアドリックは、幼いころ失踪したアヴェールの兄と瓜ふたつだ。うーん、ドラマを感じるなあ。

ま・と・め

上の宝石魔術師の討論（というより雑談だな）でも言っているように、システム的にはやや物足りなさを感じるけど、独特の世界設定や派手な演出面はよく練り込まれているので、従来の歴史シミュレーションゲームとはまた違った楽しみ方ができるぞ。光栄の新機軸〝イマジネーションゲーム〟の今後の展開を大いに期待しよう。

今月はちょこっと趣向を変えてみました

幻影都市

■マイクロキャビン MSX turbo R 9800円[税別](2DD)発売中

『幻影都市』が発売されてはや4ヵ月。解き終わった人もぼちぼちいると思うので、今回はゲームを終えた人にお勧めする本や映画を紹介した。turbo Rがない人も、下に紹介した本を読んで雰囲気を味わってくれ。

ゲームデザイナー・中津奉彦氏が語る『幻影都市』が影響を受けた作品たち

〝サイバーパンクRPG〟と名付けられたこの『幻影都市』には、さまざまな映画や小説の影響が見受けられる。ゲームデザイナー本人にそのへんを語ってもらおう。

「幻影都市とその世界」

RPGと映画のさらなる融合。それが、今回製作した『幻影都市』の目指したものでした。

その世界は、小説と映画の要素が散りばめられた仮想空間、私の作り出した幻想世界とも言えます。

まず、世界を構築するにあたって使われたイメージが『ブレードランナー』と『魔界都市ブルース』でした。

さらにそのうえに、思いつくだけでも『ウルフガイ』、『魔界水滸伝』、『逆宇宙シリーズ』、『夢枕漠氏の作品』などの小説的イメージが積み重なっていきました。また、少女マンガの影響もあなどれないかも知れません(フェイなんてキャラ、普通は僕も使わないですからね)。

映画だと暗い未来を描いた『リレイントグリーン』、『華氏451』、『ターミネーター』、『エイリアン2』、明るいもので『バック・トゥ・ザ・フューチャー』などのパワーを強く受け入れました。

こうして世界や登場人物の設定を詰めていき、演出として映画を強く意識して組み立てていったのが『幻影都市』なのです。

やり残したこともあります。力不足だった点もあります。しかし、限られた時間とパワーのなかで満足できる作品に仕上がったと思っています。ぜひ一度、この作品を感じてください。

最後に、一言。「カイは正体不明でこそカイなのです」

('92,2,6　中津奉彦)

『幻影都市』の世界を知るための5作

『魔界都市シリーズ』
菊池秀行/祥伝社

氏の代表作であり、シリーズとしてさまざまなものが出ている。なかでも主人公「秋せつら」と魔界医師「メフィスト」は魅力あふれる超絶美形キャラであり、彼らなくして魔界都市・新宿はあり得ない。血と美形を好む方はぜひご一読を。「魔界都市<新宿>」はオリジナルビデオもあります。

『魔界水滸伝』
栗本薫/角川文庫

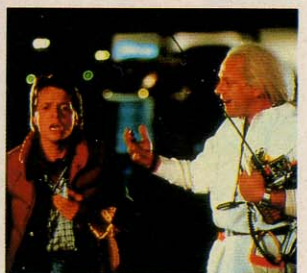
長大なクトゥルー戦史であり、日本妖怪奇譚でもある作品(笑)。主人公「伊吹涼」は、妖怪みづちの長「北斗多一郎」と敵対する人間にして人間ではない者である。主人公の秘密とは何か?クトゥルウの地球侵攻は阻止できるのか?他の作品として「グインサーガ」もおもしろいですよ。

『逆宇宙シリーズ』
朝松健/ソノラマ文庫

氏の代表作であり、これまで約10冊のシリーズが出ている。悪側のロキ役であったはずの「白鳳坊」が主人公の作品がとくにおもしろい。中国妖術や西洋魔術のリアリティーが際だっているのもこのシリーズの特徴です。いままでのRPGとは違う魔術のありかたを知りたいかたにお勧め。

『ブレードランナー』

⬆荒廃した未来世界の代名詞としていまも燦然と光輝いている作品。見どころは、シド・ミードによるデザインワーク、そしてラブストーリー。それらを支えるスコット監督の演出なのです。(ワーナー・ホーム・ビデオ、3800円[税別])

『バック・トゥ・ザ・フューチャー』

⬆遊びと冒険に満ちた痛快娯楽大作。作る側として見ても、「くっやってくれるよ」と何度言わしめたことか。これを見ていないあなた!　演出の妙技を見たきゃこれを見なさいって!(CICビクター、3280円[税別])

DATA LIST 1

武器編

『幻影都市』に登場する武器は拳銃、ライフル、砲、ヘビーガン、クロー、杖、刀、斬糸の７種類。ただし、主人公側はいつでもこの７種類すべての武器を扱うことができるというわけではない。これは、天人は拳銃、美紅は斬糸というように、各キャラによって扱える武器が設定されているためだ。

この設定を決定する要素となるのが、キャラクターパラメータのなかにある武器の〝スキル〟だ。例をあげると、天人の場合は拳銃、ライフルのスキルがあるため銃器の装備ができる。が、美紅が得意とする斬糸を使おうとしても、天人には斬糸のスキルがないため装備をすることはできないのだ。つまり、そのキャラが最初に身につけている武器スキル以外の武器は、扱えないようになっているわけだ。

また拳銃、ライフル、砲、ヘビーガンの４種類の銃器は、武器と同時に拳銃弾、大口径弾、散弾、AT弾、ナパームカート、エネパックの７種類が用意されている。ただし、銃があっても弾切れを起こすと攻撃できないことには注意したい。ちなみに斬糸はいくら使っても減らない。安心して使おう。

趣味の世界の武器ってなに？

〝趣味の世界〟の武器屋。ここ近未来の香港には、そんな非合法な武器屋が存在しているという。実際にこれらの武器がどれほど実戦に使えるのか……。ぜひ、天人に装備させてみよう。

⬆コルトガバメントやら、イングラムやらと、その品数はかなり豊富。

武器名	特　徴	スキル	弾	モード
ハンドガン	主人公が愛用する銃・初めから所持している	拳銃	拳銃弾	単射
サブマシンガン	小機関銃・対集団用、連射のみ可能	拳銃	拳銃弾	連射のみ
ハンドレーザー	超伝導分子レーザー銃・発熱の問題により連射が不可能	拳銃	エネパック	単射
ハンドブラスター	熱線銃・高エネルギー兵器	拳銃	エネパック	単射
リコイレスガン	無反動銃・大口径の弾を小さなショックで発射可能	拳銃	大口径弾	単射
ケイブロー	気功拳銃・弾に気を乗せ、相手を粉砕する	拳銃	拳銃弾	単射
フォーミュラガン	封呪弾拳銃	拳銃	封呪弾	単射
スワスティカの銃	カギ十字の銃・呪われるが強力な武器である	拳銃	拳銃弾	単射
ショットガン	散弾銃・マンストッピングパワーに優れる	ライフル	散弾	単射
ライフル	長銃・命中率が高いため、致死率も大きい	ライフル	ライフル弾	単射
マシンガン	機関銃・ライフル弾を多数ばらまく対集団兵器	ライフル	ライフル弾	連射のみ
アサルトライフル	突撃長銃・ロングバレルなため命中率が高い	ライフル	ライフル弾	連射可
ブラスターショット	熱線長銃・熱線が包み込むように相手を襲う	ライフル	エネパック	連射可
ナパーム砲	燃焼粘着榴弾砲・炎がすべてを焼きつくす	砲	ナパーム弾	単射
ショットキャノン	散弾砲・多数の散弾が敵を穴だらけにする	砲	散弾	単射
レーザー砲	ハンドレーザーの大型版・発熱の問題はないが弾の消費が大きい	砲	エネパック	連射可
ブラスタキャノン	大口径熱線砲・ブラスタ系最高武器・大きな威力がある	砲	エネパック	単射
リニアキャノン	電磁弾体加速砲・高加速エネルギー体が敵を貫く	砲	エネパック	単射
荷電粒子砲	粒子ビーム砲・プラズマ化した原子核を電磁加送して発射	砲	エネパック	連射可
モノポール重力砲	重力縮退弾砲・すべての敵に大ダメージを与える強力兵器	砲	エネパック	連射のみ
ミニ・フレーマー	火炎銃・近距離用、少数の敵に有利	ヘビー	ナパーム弾	単射
バックショット	大散弾銃・威力が大きい	ヘビー	散弾	単射
フレームガン	火炎放射銃・威力が大きい	ヘビー	ナパーム弾	連射可
ヘビーマシンガン	重機関銃・大口径の弾をばらまく、対集団強力兵器	ヘビー	大口径弾	連射可
ガトリングガン	３連機関銃・１秒あたり20〜30発の弾を撃ち出す、凶悪	ヘビー	大口径弾	連射可
対戦車ライフル	＾ATライフル・ウラン238を弾頭とする鉄甲弾を使用	ヘビー	AT弾	単射
シリンダーナックル	アームパンチ・弾丸のパワー＋パンチで敵を粉砕する	ヘビー	大口径弾	単射
パイルドライバー	アームパンチ強力版・パイルを弾丸の爆発力で加速し敵を貫く		大口径弾	単射
アイアンクロー	鉄の爪・鋼鉄の爪が敵を引き裂く	クロー		
アームクロー	剛腕の爪・パワーアーム、動力強化された爪	クロー		
サンダークロー	雷光の爪・雷の力を秘めた爪			
ドラゴンクロー	水龍の爪・水龍の力を秘めた爪	クロー		
デスクロー	死の爪・攻撃力はあるが、呪われアイテム	クロー		
八角棒	樫の木の棒・達人があやつれば必殺の武器	杖		
若木の杖	若き木の力を借りて、邪を討つ	杖		
如意棒	装備した者は、棒を思いのままあやつれる	杖		
白蛇の杖	白き蛇の守りを受けた杖	杖		
地脈の杖	地脈の力を受けて、破壊力とする	杖		
バンブーランス	？(まず手に入らないスーパーシークレットアイテム・ギャグ？)	杖		
ソニックブレード	高周波振動刃の大剣・エネパックからチャージ必要あり	刀	エネパック	
レッドホット	高発熱体の長刀・熱で敵を焼き切る・チャージ必要あり	刀	エネパック	
レーザーブレード	レーザー刃の大剣・切れ味は最高・チャージ必要あり	刀	エネパック	
地殺剣	七支の太刀・地の力が破壊力となる	刀		
轟雷剣	刃が八又に分岐した奇妙な剣・雷を呼ぶ	刀		
炎の剣	刀身に浮かぶ火焔紋が特徴の大剣			
天魔刀	三種の神器の内のひとつ・正でも邪でもない	刀		
妖刀サイソニック	混乱の剣・呪われアイテムである	刀		
雷々剣	所かまわず雷が落ちる			
仏心剣	仏心の剣・敵を倒せないばかりか体力を回復させてしまう	刀		
斬糸	鋼鉄の糸・敵を切り裂く鮮血の糸	斬糸		
高分子化斬糸	炭素繊維の糸	斬糸		
高周波斬糸	高振動した糸	斬糸		
超金属斬糸	ルナタイトの糸	斬糸		
繊維化超金属斬糸	繊維化ルナタイトの糸	斬糸		

DATA LIST ❷ 防具編

武器のパワーアップも大事だが、それ以上に大事なのは敵からの攻撃によるダメージを軽減するために防具を固めることなのだ。これはパーティー内のメンバーにかたよった防具の装備をさせた場合、弱いキャラが集中的に狙われることで身動きがとれなくなってしまうことがあるからだ。エリアごとに出てくる敵の強さのレベルに見合った装備だけは整えておこう。

防具の種類は、全身防御のスーツ系と道衣系、身体の一部分を防御する頭部、腕部、脚部の部分防具、さらに打撃防御フィールドを発生するリング系の6種類。

これら防具のなかには防御力がアップするだけでなく、火の攻撃に対する耐性や命中率がアップする特殊なものがそろっている。場所によっては強力にパーティーをサポートしてくれるはずだ。とはいっても当然その逆もあって、強力な防具のなかにはあまりの重さのために素早さが下がってしまうものもある。いずれにせよ、敵の種類や特徴にあわせて特殊な効果の防具を買いそろえておくべし。

⬆能力値の増減を考えながら装備しよう。天人と美紅の防御力はなるべく同じにね。

防具名	特　徴	備　考
スーツ	一般着、始めから着衣している	
マーシャル・ウェア	軍服・スーツより多少防御力がある	
ブレットプルーフ	防弾チョッキ・あまり防御力を期待できない	
ボディアーマー	鋼鉄製の防弾装甲・少々重い	すばやさダウン
セラミックコート	セラミック製の装甲・軽くて強い	
チタンアーマー	チタン製のボディアーマー・かなり堅固である	
パイルドアーマー	積層装甲・チタンやセラミックが積層している強固な鎧	すばやさダウン
バトルスーツ	全身を被う完全鎧・かなりの防御力をほこる	
ルナタイトスーツ	超金属の鎧・すばらしい防御力を持つ	すばやさアップ
カーボナイザー	カーボンコートの鎧・耐火効果がある	耐火
アイアンスレイブ	簡易強化服・パワー強化タイプ	パワーアップ・すばやさダウン
ファイヤプルーフ	耐火服・炎と熱に対して強い	耐火
ラピッドアーマー	簡易強化服・すばやさ強化タイプ	すばやさアップ
パワードスーツ	装甲強化服・すばらしくパワーが強化される	パワーアップ
道衣	老師の服	
仙道衣	老師の服・仙人によって作られたらしい	耐術
神道衣	老師の服・神仙によって作られたらしい	耐術・すばやさアップ
ボルラクサー	魔法の鎧（呪文が渦のように刻まれている）	耐術
八卦の胴衣	魔法の胴衣（耐術防御の効果がある）	耐術
レーザービーマー	電光照星・命中率を上げることが出来る	命中率アップ
ヘッドギア	頭部を包む防具・外気の影響を除去、まひ等に強い	命中率アップ 耐まひ／眠り
孔雀冠	霊力の象徴、孔雀の力の冠	術気の消費が減少
白蛇冠	白龍が絡んだ神秘のクラウン	術気の自動回復
タオバンド	頭にまくことでチャクラを活性化するバンド（のど）	呪文のパワーアップ(1)
アジーナバンド	頭にまくことでチャクラを活性化するバンド（眉間）	呪文のパワーアップ(2)
サハスラーバンド	頭にまくことでチャクラを活性化するバンド（頭頂）	呪文のパワーアップ(3)
デスマスク	ヒスイの仮面・呪われアイテム	混乱・不死身
愚者の冠	愚か者の冠・霊力を減少させる	霊力の消費（バトル中）
神風バンド	?	
パワーグローブ	強化手甲（ランク1）	パワーアップ（ランク1）
スーパーグローブ	強化手甲（ランク2）	パワーアップ（ランク2）
ハイパーグローブ	強化手甲（ランク3）	パワーアップ（ランク3）
マグネットリング	電磁場発生リング（打撃防御フィールド発生）	
フィールドリング	防御フィールド発生リング（打撃防御フィールド発生）	
ルナタイトリング	斥力場発生リング（打撃防御フィールド発生）	
レザーブーツ	皮のブーツ	
プロテクトブーツ	装甲ブーツ	
セラミックブーツ	セラミック装甲のブーツ	
ルナタイトブーツ	反重力ブーツ・動きが軽くなる	すばやさアップ
韋駄天足	不思議な靴	すばやさアップ
女王様のブーツ	?	
黒のマント	漆黒の僧衣、ラスプーチンが着ていた・呪われアイテム	戦闘中のまひ

DATA LIST ❸ 薬物編

〝ヤク〟と言っても、ここで登場するものはそんなにアヤしいものはない（ちょっとあるけど）。とくに体力を回復させるアイテムにはなにかとお世話になるだろう。

名前	効　果	名前	効　果
救　丹	50HPの回復	覚　丹	目覚まし
銀　丹	100HPの回復	活神丹	まひ回復
金　丹	300HPの回復	毒消丹	毒消し
神　丹	HP完全回復	冷心丹	混乱の回復薬
導気丸	100MPの回復	延寿丸	全て完全回復（体力・術気）
仙気丸	200MPの回復	霊神石	霊力が回復する（何回でも使用が可能）
神気丸	MP完全回復	甘露酒	1回だけ生き返る力が得られる

DATA LIST ❹
“術”編

『幻影都市』でいう〝術〟は、いわゆるフツーのRPGで〝魔法〟と呼ばれているものと同じだと考えてもらっていい。一般的には超能力の一種だと思われているようだ。術の原理はよく解明されていないが、だいたいこの世界で術を使える人々自体がごくわずかしかいない。天人や老師以外に術を使える人をアウターエリアで見かけないのも当然だと言える。

術の持つ力はかなりすさまじいらしく、ロボットを一撃で粉砕したり、人によってはテレポート能力すら持つ人もいるようだ。魔天八部衆の使うダーサの術も、天人が使う術とほぼ同じである。

最後に、攻撃系と攻撃補助系の魔法を相手にかける場合は術がかかる成功率が関係してくる。威力のある魔法ほど成功率は低い。

⬆術を唱えて体力回復。一瞬にして町にもどれる〝瞬気〟の術もけっこう使える。

	術名	効果	消費MP	天人	老師	リー	カイ
気術系	瞬気	迷宮から脱出する	1	○	○	○	×
	練気	陽気を練り、気功の力を上げる	5	○	○	×	×
	気功弾	陽気を弾として、敵にぶつける	10	○	○	×	×
	被甲護身	打撃防御の結界を作る(2回分)	5	○	○	×	○
	防呪結界	呪文防御の結界を作る(2回分)	7	○	○	○	○
	封呪	相手の呪文を封印する(数ターン)	4	○	○	×	○
	守気/功気	記防御力アップ(2倍)/攻撃力アップ(2倍)	3/5	○	○	○	○
回復・解毒系	栄気/仙栄気	50HPの体力の回復/100HPの体力の回復	2/4	○	○	×	○
	神栄気	300HPの体力の回復	6	○	○	×	○
	完栄気	完全な体力の回復	10	○	○	×	○
	解毒	体から毒を消しさる	1	○	×	×	○
	解痺	体のまひを取る	1	○	×	×	○
攻撃補助系	遍現自在	自分の分身を3体作り出す(攻撃力3倍、数ターン)	7	○	×	×	×
	遅動	相手のすばやさを下げる	4	○	×	×	×
	夢心	相手を眠らせる(数ターン)	3	○	○	×	○
	幻影	相手に幻影を見させ、命中率を下げる(数ターン)	3	○	○	×	○
攻撃系	争乱	相手を混乱、同士討ちをさせる(数ターン)	4	○	×	×	○
	雹	氷つぶてを上から落とし、ダメージを与える	2	○	○	×	×
	氷結陣	相手を氷結、体力を奪う	6	○	×	×	○
	烈風	真空のカマによる攻撃	2	○	○	×	×
	風殺陣	風を集め、たつまきに巻き込む	5	○	×	×	×
	轟雷	雷が敵を打つ	3	○	×	×	×
	雷球陣	球体内に雷を放電させる	7	○	×	×	×
	内雷爆裂	体内に雷のパワーを集中、爆殺する	12	○	○	×	×
	爆炎	火炎による攻撃	2	○	○	○	○
	却火陣	何本もの爆炎により、相手を包む	4	○	×	○	○
	灼熱疾走	自分自身を炎と化して体当たり	8	×	×	○	×
	轟火爆裂	敵中心に大爆発を起こし、葬る	10	×	×	○	×
	火炎輪	炎の輪を敵に投げつける	14	×	×	○	×
	石化	相手を石化(ダメージ1で死ぬ)	5	○	×	×	○
	地裂斬	地が割れ、「ガツン」と衝撃が襲う	4	○	○	×	×
	竜走波	地脈(龍脈)の力が疾走(オーバードライブ)する	7	○	×	×	×

DATA LIST ❺
護符編

体力を回復したり、毒を中和したりといった効果がすぐわかる薬草類にくらべると、護符は持っていてもその効果をすぐには実感しにくいアイテムだ。だが、戦闘中でピンチになったときに使うと、これほど役にたつものはない。ボスキャラとの対決や、このまま戦っているとちょっとヤバいかな、と危険信号を感じたとき、そのときが護符の使いどきなのだ。多く買っておいても損はないぞ。

名前	効果
被甲護身符(人)	直接攻撃から守る(2回)
被甲護身符(仙)	直接攻撃から守る(4回)
被甲護身符(神)	直接攻撃から守る(8回)
防呪結界符(人)	呪文攻撃から守る(2回)
防呪結界符(仙)	呪文攻撃から守る(4回)
防呪結界符(神)	呪文攻撃から守る(8回)
轟斬符	攻撃力アップ(2倍)
心眼符	命中率アップ(2倍)
呪縛符	呪文を封じる(数ターン)
幻影符	幻影を見せる(数ターン)
争乱符	混乱させる(数ターン)
眠夢香	眠らせる(数ターン)
石結針	石化する(数ターン)

そのほかには?

今回挙げたデータリストを読んでもらえれば、武器・防具、さらに護符などのアイテム効果がひとめでわかるようになっている。ゲームが現在進行中のプレーヤーはもちろん、解き終えた人でもこのすべてのアイテムの効果を知っている人はそう多くないだろう。なにしろ、数が多いし。でも、じつはここに挙げたアイテム以外にも、主人公である天人に関係するイベントアイテムがいくつかあるのだ。物語が終盤に近づくにつれ、天人の過去も明かされていくはずだ。

SORCERIAN TIMES

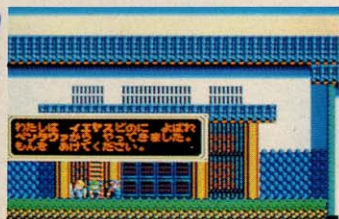
1992年3月7日(土)発売　ソーサリアンタイムス第５号　■TAKERU MSX2 6800円[税込](2DD)

『戦国』のあとは、『ピラミッド』だ!

⬆とりあえず、戦国を終わらせましょう。

前から関係者の間では噂にはなっていたが、TAKERU の名で知られるブラザー工業(株)から、ついに先日MSX版ソーサリアンの追加シナリオ発売が正式に発表された。ユーザーのなかには基本シナリオ15本をわずか２日で終わらせ、さらに戦国ソーサリアンも１日でクリアーし、あとは追加シナリオを待つのみといったとんでもない強者のプレーヤーもいたようだが、そんな人じゃなくてもこの発表はうれしいニュースであろう。

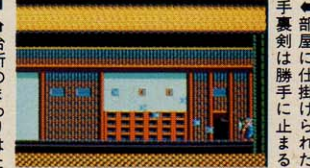
今回発表された追加シナリオは、『追加シナリオVer.３ピラミッドソーサリアン』(MSX版はたんにピラミッドソーサリアンと呼ばれる)。タイトルを見ればわかるとおりこの作品の特徴はピラミッド内が舞台になっているのが大きな特徴となっている。開発はもちろん前作同様ティールハイトだ。

MSX版ピラミッドソーサリアンのシステムや内容についての詳細はまだ不明。ただシナリオ１から順に解いていかなければクリアーできない戦国ソーサリアン方式が採用されているだけでなく、ストーリー的にも戦国ソーサリアンの続きとなっているらしい。さらに、いままで発表されたシナリオがアドベンチャー色が濃かったのに対し、今回はパズル性やアクション性が重視されていると聞く。ピラミッド以降の追加シナリオ発表はまだ未定だが、いずれにせよ、まだまだMSX版ソーサリアンの勢いはとうぶん続きそうな気配だ。さて、次は何かな？

SORCERIAN TIMES

シナリオ四　真田幸村の章

大阪冬の陣・夏の陣により、長年続いた徳川と豊臣の戦いも豊臣方の惜敗という形で幕を閉じた。同時に、この戦いは両軍とも有能な武将たちの命が散っていった結果ともなった。その武将たちのなかに豊臣方の智将である真田幸村の名もあったが、その幸村がじつは生きているという噂が……。

このシナリオは真田幸村の生死を確認するソーサリアンたちが幸村の屋敷に乗り込むところから始まる。この屋敷は忍者屋敷だけあって、とにかくいろんなところに仕掛けがあるのが特徴だ。とくに、屋敷内の台所や風呂場は何回も調べてみることが必要なのだ。ちなみに台所の食器だななからは「すりこぎ」、さらに風呂場では秘密の地下通路が発見できるはず。一度調べて見つからないからといってあきらめることはない。書斎では「忍術の本」を入手することができるが、ここで満足せずもう一度そのあたりを調べると隠し通路が現われたりする。ちょっとしつこく調べることが、このシナリオをクリアーするポイントだ。また、忍者の政四朗とあかねの情報は重要なものばかり。話を聞こう。

⬆ジャマな釣り天井。操作スイッチはどこにあるのか……。

➡あかねからは重要な話を聞けるはずだ。

⬆台所のまわりはたんねんに調べること。⬅歩き回らないと木の鍵は入手できない。

⬅部屋に仕掛けられた手裏剣は勝手に止まる。

BOSS　天狗

神通力によって空を飛ぶ魔物。空中に浮かんでいるときはほとんど攻撃できない。天狗の攻撃パターンは何度か放射状に弾を吐いたあと、ソーサリアンを狙って急降下してくるという単純なもの。下に降りてくる瞬間を逃さず集中攻撃してあげよう。

シナリオ五 徳川家康の章

真田幸村の事件があってからしばらくのこと、3人のソーサリアンたちに徳川家康から1通の書状が届いた。その内容は、江戸の城にまで来るようにとだけ書かれたものであった。さっそくこの招待に応じたソーサリアンたちだが、江戸に着くやいなや、彼らは牢に閉じ込められてしまっのだ!!

ついに戦国ソーサリアン最後のシナリオだ。シナリオの難易度もかなりもの。ストーリーのほうも将軍家康がいる部屋に着いたとたん、あらぬ疑いをかけられて牢に閉じ込められてしまうという突然さ。いったい、家康サマは何を考えているのだろうか……。

このシナリオのポイントは、3本の短歌が持つ意味。ヒントを言えば、3本のうちの2本の短歌に共通の文字を抜きだしてみることだ。基本的に、ふすまの取っ手部分や、仏像付近の壁の色といった、微妙に違う部分を調べると何かがわかるようなものが多い。画面をよーく見る必要があるぞ。RGB出力以外のモニターを使ってプレーしている人は、とくにこのへんを注意してほしい。

悪の元凶、邪鬼を倒せばエンディングは目の前だ。

⬆将軍家康サマに閉じこめられてしまう3人。ひどーい!

⬆いつもお世話になりっぱなしの政四朗さん。ありがたや。

⬆たんざくに書かれた3本の短歌の意味は? じつは……。

⬆取っ手の場所はポイントのひとつ。

➡仏像のまわりも、しっかり調べてみよう。⬅政四朗がふたり。いったいどっちが本物?

⬆なわばしごは重要なアイテム。井戸のなかには何が?

戦国の世に災いを巻き起こした元凶。もちろん最後のボスキャラだけあって、強さも並みじゃない。攻略法としては、邪鬼が放つ扇子にわざとぶちあたってソーサリアンを空中に浮かせ、そこから攻撃する、というのが確実かもしれない。タイミング勝負だ。

SORCERIAN TIMES

スペシャル・インタビュー

MSX版ソーサリアンを作ったのは、愛知県にあるティールハイトというソフトハウス。そこで今回は、ティールハイトの佐立さんに『戦国～』の開発話を聞いてみた。

──『戦国ソーサリアン』は「追加シナリオVer. 2」として他機種から発売されていますが、なぜ「追加シナリオVer. 1」から先に開発されなかったのでしょうか。

佐立「5つのシナリオがひとつのストーリーとして構成されている、『戦国』ならではのおもしろさを知ってもらおうと思ったからです。

──戦国ソーサリアンならではの開発中の苦労話などがあればお聞かせください。

佐立「基本シナリオと違って、背景、ボスキャラなどが日本風(?)になっているので、オリジナルの雰囲気を壊さないようグラフィックを作るのに大変苦労しました。

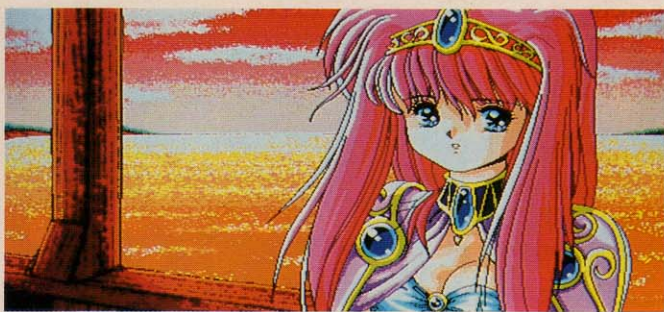
──今回ユーティリーティーを一緒につけた理由は?

佐立「シナリオが進むにしたがってアイテムの数やアイテムにかける魔法が増えていき、プレーヤーにとってアイテムにどのような効果があるかが次第に把握しにくくなってきますよね。そこでユーティリティーを用意したわけです。これさえあればアイテムの名前を変更して、アイテムにかかっている魔法を表わすような名前をつけることもできますから。ただ、もともとの『戦国』にはこういったユーティリティー機能は付属していません。快適にゲームを進められるようにするため、ユーティリティーとして必要な最低限の機能をつけたわけです。かなり便利な機能がそろっています」

⬆邪鬼を倒したところ。日本にもようやく平和が訪れた。で、エンディング。

➡感動のスタッフスクロールが流れる。あくまでも和風だ。

⬇こ、コイツは誰だ?この続きは次回で。⬅彼らの活躍により、歴史は守られた(?)。

See You Again

■アリスソフト　MSX2/turbo R　6800円[税別](2DD)

暴れたいヤツはココに来い!

闘神都市

あのう、ボクも闘神大会に参加したいんですけど。ええ、わかってます。参加するには、美人のパートナーが必要なんでしょ？　だからほら、ここにいるじゃないですか。さあヒトミ、挨拶して。「ブスで悪かったわねえッ!!」

偶然出会った美女が運命を変えた

辺境の田舎村ランガシで最強の戦士を自負している若者、カスタム。彼が村のそばの街道を歩いていると、グリーンハニー(上の画面写真参照)に襲われている馬車に出くわした。ここぞとばかりに力だめしができると思い、カスタムはハニーたちをこてんぱんにとっちめた。形では人助けをしたことになるカスタムは、馬車の中に隠れていたキュートな少女、クミコと知り合う。彼女は唐突に「アナタに闘神大会に出場してほしいノ」と言った。闘神大会とは、最強の戦士を決める、戦士のための祭典――。カスタムは何度も参加しようと思ったが、参加資格の中にある〝パートナーとして美しい女性をひとり同伴する〟という条件をクリアーできず、毎回涙を飲んでいた。しかし今、みずから進んでパートナーになるという女性が目の前にいる。こりゃあ渡りに船だわいということで、カスタムはクミコの申し出を引き受けた……。

『闘神都市』のオープニングは、だいたいこんな感じだ。舞台は闘神大会が行なわれる都市で、都市内に作られた試練迷宮を探索したり、コロシアムで対戦相手と戦ったりしてゲームは展開するのだ。もちろんお約束のエッチシーンもあるぞ。

ゲームをやる気にさせる5つの要素!

①相手のパートナーとよろしくやる

闘神大会で勝ち抜くごとに対戦相手のパートナーと官能の一夜を過ごせる。まあこれが一番の目的になるかな？

コロシアムでの戦い。これに勝つと素敵なご褒美が。

②迷宮での出会い

迷宮内にいるのはモンスターだけではない。なぜか普通の女の子も結構いるのだ。会うと、たいていエッチな展開になるんだよな。不思議議ィ。

➡要はロールプレイングゲームのイベントですな。

③女の子モンスターを捕まえろ!

俺は、手加減をして攻撃する。
命中
ダメージ1ポイント与えた。

たいていのモンスターはゴツいんだけど、中にはかわいらしい外見のものもいる。こいつらを倒さずに生け捕ると、地上にあるキャラ屋で高く売れる上に、エッチっぽい姿も披露してくれる。男なら、とりあえず全種類捕まえてみよう。

➡女の子モンスターの残りヒットポイントが1になると捕獲コマンドが現われるのだ。

休む
アイテム使用
捕獲
逃げる

④戦利品を集める

モンスターを倒すと、たまに宝箱が手に入る。中身は主に便利アイテムなんだけど、ごくまれに不思議な板などの謎のアイテムが入っているときがある。これについての情報をキャラ屋のオヤジが知っているので、彼のところに持っていくと、かなりいいモンが見れまっせ(イヤロ調)！

⑤レベルアップ

主人公のレベルは経験値がたまると自動的にレベルアップするわけではなく、女神を呼んで経験値を鑑定してもらってからやっとレベルアップできる。このとき表示される女神の姿に注目。レベルが上がるごとに露出度も上がるぞ。

これが闘神都市の全景なのです

ここは闘神大会の会場だ。入り口の受付にはシュリという娘がいる。まずは試練迷宮のどこかにある勇者の紋章を手に入れ、彼女に渡そう。そうしないと大会に参加できないのだ。

大会はトーナメント方式で行なわれるため、出番の日以外にここに来てもあまり意味はない。自分の出番の日がくるまでは、迷宮にもぐって敵と戦うなり、宝箱を見つけるなり、女の子とエッチするなり(?)して時間を潰そう。でもと、きどきはシュリの顔を見に足を運ぶのもいいカモ。

➡快活な受付のねーちゃん。血液型はBかな。

➡この花道を抜けると、そこは戦いの舞台だ。

本日の迷宮の探索はここまで、と思ったら、宿屋に戻ろう。クミコが温かく迎えてくれるぞ。ここではデータセーブのほかに、ゲームの世界での"休息"がとれる。これを実行すると1日が経過するのだ。くれぐれも闘神大会の対戦日を寝過ごすことのないよう、日時には注意しよう。

➡寝る前に大会ダイジェストを見ようね。

ここでは武器のほかにも、体力回復薬(世色癌)などのお便利アイテムも売っている。武器はケチケチせずに、手持ちの金で買えるモノを買ってどんどんパワーアップしよう。

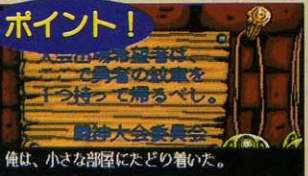
過去の闘神大会に優勝したクミコの父がいるといわれている建物。最初のうちは番兵にジャマされて入れない。大会に優勝すれば出入りできるようになるはずなのだが……。

世界各地から集められたモンスターが棲息するこの迷宮は、誰でも無料で入ることができ、おのれを鍛錬することができる。そのかわり、命の保証はない。まさに強者の戦士のための試練場なのだ。闘神都市にやってきた直後のカスタムの強さはたかが知れているので、この迷宮内のモンスターと戦って経験値を稼ごう。

最初のうちは適当に歩き回ってレベルを上げていればいいんだけど、だんだん奥に進むにつれてモンスターも強くなり、はては迷宮に隠された謎を解かなければ先に進めなくなってしまう。まあ謎といってもそれほど難しくはなく、移動できる範囲をくまなく歩けば自然と解決法がわかる程度のものだ。迷宮に挑むときは、つねにその時点で装備できる最強の武器と、大量の回復薬、そして非常用に帰り木(瞬時に迷宮から脱出できるアイテム)を持っていこう。

見るからにアコギそうなオヤジが経営しているこの店は、女の子モンスターの売買をやっている。こっちが買うことはないが、迷宮で捕まえたモンスターを売るために頻繁に訪れることになるだろう。なおこの店では、迷宮内で手に入れた謎のアイテムの鑑定(?)もしてくれる。

闘神大会の参加者たちで賑わっている。ときどき顔を出してみると、思わぬ収穫があるカモ……。

地下1階

⬆迷宮内に保管されている勇者の証を手に入れないと大会に出場できないのだ。

⬆特定の場所で出現する敵。こいつを倒せば、重要なアイテムが手に入るぞ。

地下2階

⬆壁越しではなく、直接湖に面した場所を歩いているとこんなものがあることに気づく。まさか、湖で泳げるのかなあ？

⬆ここの橋を渡りきるにはどこかにある装置を作動させないとダメなのだ。

⬆大会の1回戦の相手を倒してからまた迷宮に入ると、ある人物が移動して……。

歩かなくても戦える

このコマンドを使えば迷宮入り口前で経験値稼ぎができるぞ。

これ以降は？

ひとりめの対戦相手のドギはある程度レベルを上げておけば力押しで倒せるけど、ふたりめのラグナスターは、魔法の力を借りないと勝ち目はないぞ。魔法を使えるようになるには地下3階で……おっと、続きは自分で実際にプレーしてたしかめてくれ。チャオ！

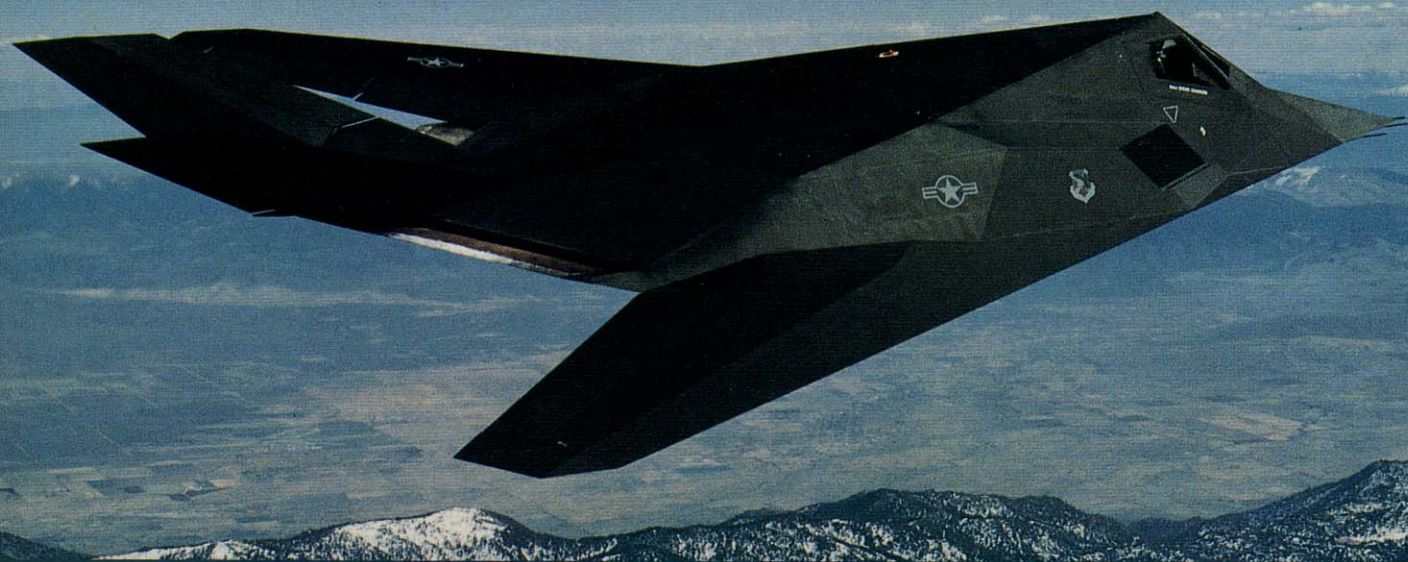
ASCII

アスキームック

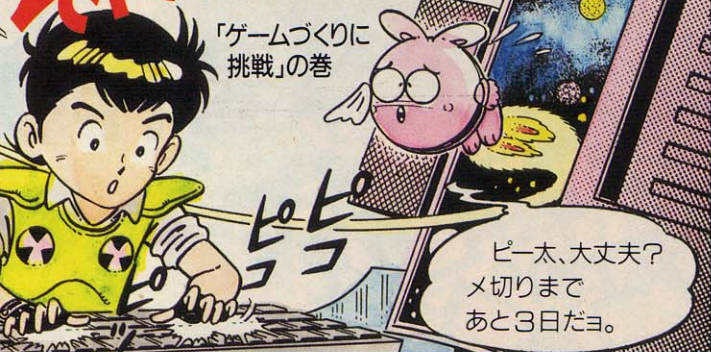
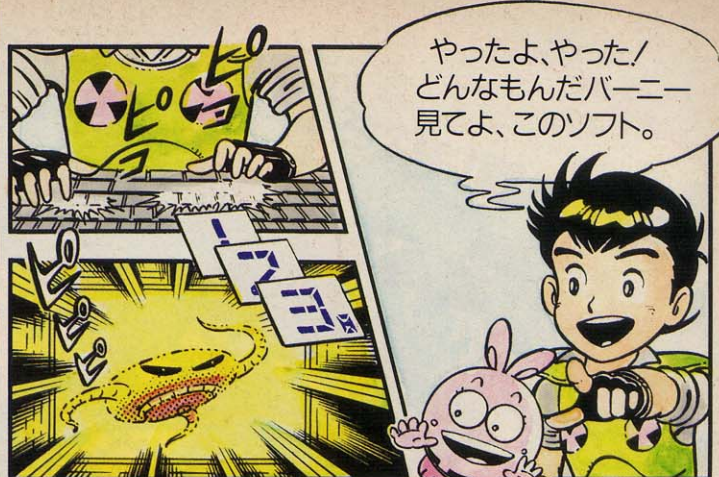
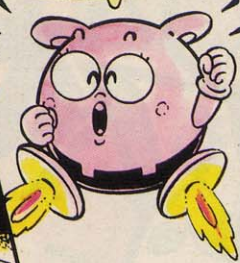
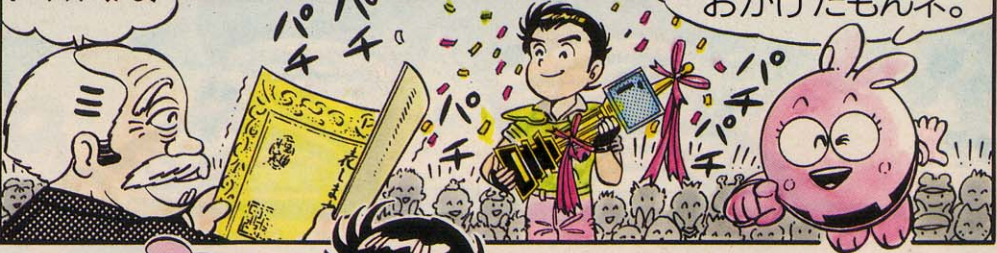
好評発売中！

SIM FLIGHT

シムフライト

フライトシミュレーターの世界
"エアーコンバットII"デモフライトディスク付き

日本のコンピューターライダーズに捧げる

コンピューターソフトウェアの歴史を語る上で、フライトシミュレーションゲームは、重要な位置を占める存在だ。机上のパソコンを操作するだけで、民間、軍用を問わず、世界中の航空機を疑似飛行させることができるという、バーチャル・リアリスティックな世界……。本書では、"航空機産業王国"アメリカが育て上げてきたフライトシミュレーションの世界（ソフト）と、日本のフライトシミュレーションの現状を中心に紹介している。各界著名人インタビューやコミック、航空機カタログなどの読み物ページも充実。さらに、国産ソフト『エアーコンバットII』のPC-9801版フライトデータディスク付録つきなので、ちょっとした爽快ムービーを楽しむことができるのだ。

MSXマガジン編集部特別編集
定価1,500円(税込み)

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 出版営業部 電話 東京(03)3486-1977 株式会社アスキー

ゲームの感覚で、コンピュータのすべてが「あれよあれよ」というまに身につくパソコン講座。 300種類のレッスンをひとつひとつこなしていくうちに、いつのまにかヒットポイントが上がっていくようなもの。ベーシックはもちろん、プログラムの設計やグラフィックもクリアーできるんだ。MSX対応のパソコン講座でコンピュータ自由自在だ。今すぐチャレンジしてみよう。

(財)電子技術教育協会
〒169 東京都新宿区高田馬場4-2-38
☎03-3200-5713

知ってますか!! ソフトウェアは著作物

自分で 買いなさい!

コピーを一つ 下さいな。

《わくわくドキドキのゲームソフト、勉強の理解をすすめる教育ソフト、めんどうな仕事を助けるビジネスソフトなどは、すべて知的創造物として著作権法で保護されています。》豊かでクリエイティブな社会を造るには、知的創造者の権利がきちんと守られなければなりません。

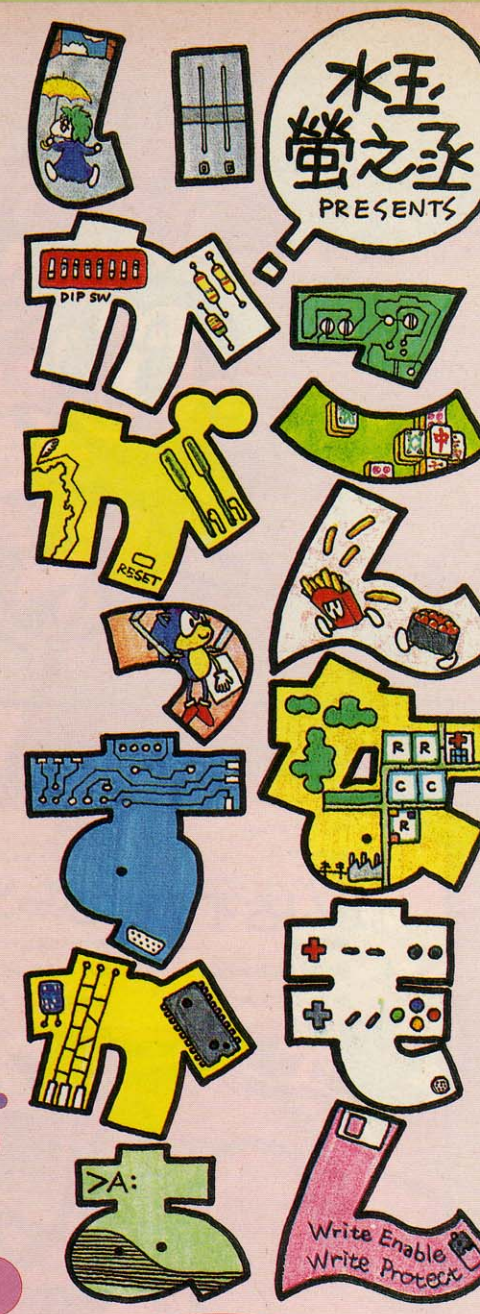
〈無断複製はよりよいソフトウェア開発を阻害します。〉

ACCS コンピュータソフトウェア著作権協会
Association of Copyright for Computer Software
〒101 東京都千代田区外神田6-3-8外神田田島ビル4F
著作権ホットライン TEL 03-3839-8783 FAX 03-3839-8764

《会員会社一覧》

アークシステム㈱
㈱アートディンク
㈲アーマット
㈱アカウンティングソフト
㈱アシスト
㈱アスキー
㈱アドミラルシステム
㈲アルシスソフトウェア
イーディーコントライブ㈱
イマジニア㈱
㈱イメージテクノロジー研究所
㈱インターコム
インテリジェントシステムズジャパン㈱
㈱ヴァル研究所
㈱ウインキーソフト
㈱エー・アイ・システムプロダクト
エー・アイ・ソフト㈱
㈱エー・エス・ピー
エーピー・サーブ㈱
エスエイティーティー㈱
㈱エス・ピー・エス
エデュカ㈱
㈱エニックス
FA・システムエンジニアリング㈱
㈱エム・エー・シー
㈱エルゴソフト
㈱オービックビジネスコンサルタント
㈱大塚商会
㈱金子製作所
㈱カプコン
亀島産業㈱
㈱管理工学研究所
㈱キャリーラボ
㈱ギャラクシー
㈱クエスト
㈱クリエイトトーワ
㈱クレオ
㈱呉ソフトウェア工房
グレイト㈱
㈱グローディア
㈱ケーエスビー
㈱ゲームアーツ
㈱光栄
㈱工画堂スタジオ
㈱構造システム
㈱コスモス・コンピューター
コナミ㈱
㈲コマキシステム研究所
㈱コンパイル
㈱コンピュータ・ニュース社
サイバネットシステム㈱
㈱サミット
㈱サムシンググッド
山陰ソフトウェア㈱
㈱ザイン・ソフト
㈱シーアンドシー
㈱シー・エス・ケイ
シエラオンラインジャパン㈱
システムサイト
㈱システムセンター
㈱システムソフト
㈱システムハウスミルキーウェイ
㈱シャノアール
㈱新学社
㈱新企画社
㈲シンキング・ラビット
㈱シンプレックス
㈱ジー・エー・エム
㈱ジェイディック
㈱ジェプロ
㈱ジャストシステム
㈱数研塾ネットワークシステム
㈱スキャップトラスト
㈱スタークラフト
㈱スティング
㈱ステラシステム
ストラットフォードコンピューターセンター㈱
㈱ズーム
㈱セガ・エンタープライゼス
㈱綜合システム
㈱ソフトウィング
㈱ソフトウェアジャパン
ソフトバンク㈱
㈱ソフトヴィジョン
ソフトプロ㈱
ソフト屋しゃんばら
㈱タケル
大学生協東北事業連合
㈲ダイジュ
㈱ダイナウェア
ダイナミック企画㈱
ダットジャパン㈱
㈱ツァイト
㈱ティーアンドイーソフト
テックソフトアンドサービス㈱
デービーソフト㈱
㈱デイアイエス
デザインオートメーション㈱
㈱デジタル・リサーチ・ジャパン
㈱電波新聞社
㈱東京コンピューター・システム
徳間書店インターメディア㈱
日本エス・イー㈱
㈱日本科学技術研修所
日本化薬㈱
日本クリエイト㈱
日本コンピュータシステム㈱
㈱日本テレネット
日本デクスタ㈱
日本ナレッジ・ボックス㈱
日本ファルコム㈱
日本マイコン販売㈱
日本ワードパーフェクト
ノベル㈱
㈲ハウテック
㈱ハドソン
㈱ハル研究所
㈱バックス
㈱パーシモン
パーソナルメディア㈱
パル教育システム㈱
㈱パンサーソフトウェア
ヒーズ・ジャパン㈱
㈱日立ハイソフト
㈲ビーピーエス
ビクター音楽産業㈱
㈱ビッツー
㈱ビレッジセンター
㈲ビング
ピー・シー・エー㈱
㈱ピック
㈱ファミリーソフト
ファルコン㈱
㈲風雅システム
㈱フェイザーインターナショナル
富士ソフトウエア㈱
㈱富士通ビー・エス・シー
ブラザー工業㈱タケル事務局
㈱ブロダーバンドジャパン
プログラム企画サービス㈱
㈱プロメディア
ヘアドクター発毛科学研究所
㈱ボーランドジャパン
㈱ポニーキャニオン
マイクロウェア・システムズ㈱
㈱マイクロキャビン
マイクロソフト㈱
㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ
マイクロプローズジャパン㈱
㈱まつもと
緑電子㈱
ミリオンエンタープライズ㈱
メガソフト㈱
㈱モーリン
㈱ライトスタッフ
㈱ラウンドシステム研究所
㈱ランドコンピュータ
㈱リード・レックス
㈱リギーコーポレーション
㈱リバーヒルソフト
㈱リョーサン
ロータス㈱

顧問弁護士　森本紘章
〈92.1.10現在〉

1月10日現在、163社にも及ぶソフトハウスに加盟していただいております。

ASCII
水玉螢之丞 PRESENTS
こんなもんいかがっすかぁ
DIP SW
RESET
>A:
Write Enable
Write Protect
パソコンを笑っちゃえ
アイコンの創刊以来、異常なまでの人気と、異様なまでのボルテージを保って連載街道を突き進む、水玉螢之丞の『こんなもんいかがっすかぁ』が単行本になった。一大ブームを巻き起こしたパソコントレンドを、思いっきり軽～く笑いとばしてしまうこの一冊。ノートパソコンの座右の書に、はたまた行楽のお供に、いかがっすかぁ?
好評発売中!
水玉螢之丞著
定価1,200円
(税込み)
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 雑誌/書籍営業部 電話 東京(03)3486-1977 株式会社アスキー

コンピュータの最新情報は、アスキーの雑誌から。

マイクロコンピュータ情報誌

月刊アスキー

毎月18日発売　定価580円

パーソナルコンピュータを中心に、最新技術情報、新製品ニュースなど総合的な情報を提供し、ハードウェア製作記事、プログラミング技法などを紹介します。

コンピュータ技術総合誌

月刊スーパーアスキー

毎月18日発売　定価780円

次世代のコンピュータシーンをリードする、コンピュータ技術の総合誌です。エンジニアが必要とする情報を、幅広い視点からいちはやくお届けします。

UNIX REVIEW誌提携

月刊UNIXマガジン

毎月18日発売　定価810円

ワークステーション等の標準的なOSとして大きな注目を集めているUNIX。そのUNIXユーザーのために先進の技術情報を提供する技術者向けの雑誌です。

パーソナルコンピュータソフトウェアの高度情報誌

日本版Microsoft Systems Journal

奇数月18日発売　定価1,200円

米国マイクロソフト社のシステムソフトウェア製品を対象とした、技術者のための情報誌です。今後のソフトウェア開発に必須の最先端情報を提供します。

パソコン通信を活用するための季刊誌

NETWORKERマガジン

3,6,9,12月各18日発売　定価1,600円

ヒューマン・コミュニケーションの新しい体験をさせてくれるのがパソコン通信です。そのパソコン通信の世界をより分かりやすく、楽しく解説しています。

ノートブック・パソコン活用情報誌

月刊ラップトップ

毎月18日発売　定価780円

ノートブックコンピュータの活用ノウハウ、ハード&ソフトの紹介等、ノートブックを使いこなすために必要な最新情報を満載してお届けします。

Windowsとアプリケーション活用誌

月刊ウィンドウズ・マガジン

毎月8日発売　定価1,000円

新世代の基本ソフトMS-Windowsにより、コンピュータは大飛躍をとげました。Windowsに関する報報とノウハウを、深く、広く、そして迅速に伝えます。

パーソナルコンピュータ情報誌

EYE・COM

毎月1,15日発売　通常号　定価390円

ビギナーから実務レベルのユーザーまで、パソコンをいまよりも、もっと自由自在に使いこなしたいすべての人に、月2回最新ニュースをお届けします。

Macintosh総合誌

月刊マックパワー

毎月18日発売　定価940円

もっともユーザーフレンドリーなコンピュータ、Macintoshを使いこなすために必要なノウハウと最新情報を、分かりやすく解説しています。

パーソナルコンピュータ情報誌

ログイン

毎月第1,3金曜日発売　通常号　定価490円

無限の可能性を秘めたパソコンエンタテイメント、"遊び"を創造するための最先端のニュースをキャッチします。新鮮で興味深い情報が満載です。

ホームパーソナルコンピュータ情報誌

月刊MSXマガジン

毎月8日発売　通常号　定価550円

ショートプログラム、最新プログラム、最新ソフト・ハードニュース、最新ゲームの攻略法まで幅広く、やさしく、楽しいMSXのエンタテイメント性を追求した雑誌です。

アミューズメント情報を先取りするゲーム情報誌

週刊ファミコン通信

毎週金曜日発売　通常号　定価290円

ファミコン文化の情報発信源として、どこよりも速く、どこよりも新鮮な記事を満載して、新作ソフトや秘技を始めとする読者の「知りたい」に応えます。

表示価格には消費税が含まれています。

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 書籍/雑誌営業部 電話 東京(03)3486-1977 **株式会社アスキー**

ASCII

Powerful View
オイシサ増えて新発売!!

A1STユーザー待望の、
誰にも負けないNewバージョン、
MSX View 1.21 新登場!!

PCM機能

DOSコマンド

MSXView

スクリーンセーバー

MSX turbo R専用グラフィカルユーザーインターフェイス MSXView1.21
[エムエスエックス・ビュウ1.21]

MSX View 1.21

MSX turbo R専用

価格9,800円（送料1,000円）

マウスによる簡単操作が好評の「MSXView」を機能アップ。ビジュアルシェル（VSHELL）からのMSX-DOS2コマンドの実行が可能になりました。さらに、プレゼンテーションツールプログラムPageBOOKにPCMデータの再生機能も付加し、マウスが接続されているかどうかの自動判別もします。MSX-DOS2に完全対応しディレクトリの移動、サブディレクトリの作成等の操作がマウスクリックで行え、しかもすぐに活用できるテキストエディタ（ViewTED）やグラフィックツール（ViewDRAW/ViewPAINT）を装備。ジョイパッドもサポートした「MSXView 1.21」は、FS-A1STユーザーには必須のパッケージです。

■特長：●マウスでのアイコン操作で、ファイルの複写や削除などが可能。●対応ソフトなら使用方法はすべて統一。異なるソフトウェアの操作方法をおぼえるのが簡単●専用アプリケーションソフト/ViewTED、ViewDRAW、ViewPAINT、PageBOOKが付属
■対応機種：Panasonic FS-A1ST
■パッケージ内容：実行用ディスク（3.5-2DD）/保存用ディスク（3.5-2DD）/OverVIEWディスク（3.5-2DD）/専用漢字ROMカートリッジ/マニュアル一式

【バージョンアップ】 MSXView Ver1.0をお持ちの方は、3,000円（税込）にてバージョンアップをいたします。登録ユーザーには、準備ができしだいバージョンアップのご案内をお送りいたします。ユーザー登録がお済みでないお客様は、早急にご投函いただきますよう、お願い申し上げます。

View CALC

MSX turbo R専用

価格14,800円（送料1,000円）

「ViewCALC」は、MSXView上で動作するグラフ作成機能付きの表計算ソフトウェアです。

■特長：●最大で横64×縦128の表を作成可能（理論値）。●グラフは、棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフの3種類の中から選択可能。
■対応機種：Panasonic FS-A1ST/FS-A1GT
※注意/ViewCALCをご使用になるには、「MSXView」が必要です。なおFS-A1GTには、「MSXView」が内蔵されています。

MSX 増設RAMカートリッジ MEM-768

価格30,000円（送料1,000円）

「MSX増設RAMカートリッジ（MEM-768）」は、MSXのメインRAMを増設するためのカートリッジです。

■対応機種：MSX_2、MSX_{2+}、MSX turbo R
※注意：MSX_2、MSX_{2+}で、ご使用になる場合には、日本語MSX-DOS2が必要です（MSX turbo Rでは、本品だけでご使用になれます）。またRAMディスクに保存した内容は、リセットしたり、本体の電源を切ると消えます。

MSX HD Interface

価格30,000円（送料サービス）

ハードディスクの利用を可能にするMSX HD Interface。MSX_2、MSX_{2+}、MSX turbo Rで使用可能です。

■対応機種：国内製品8社24機種のハードディスク（20MB、40MB）で動作しますので、お問い合わせください。
▶「MSX HD Interface」は、通信販売のみで取り扱っております。ご購入のお申し込み・お問い合わせは、㈱アスキー直販部（電話03-3486-7114）までお願いいたします。

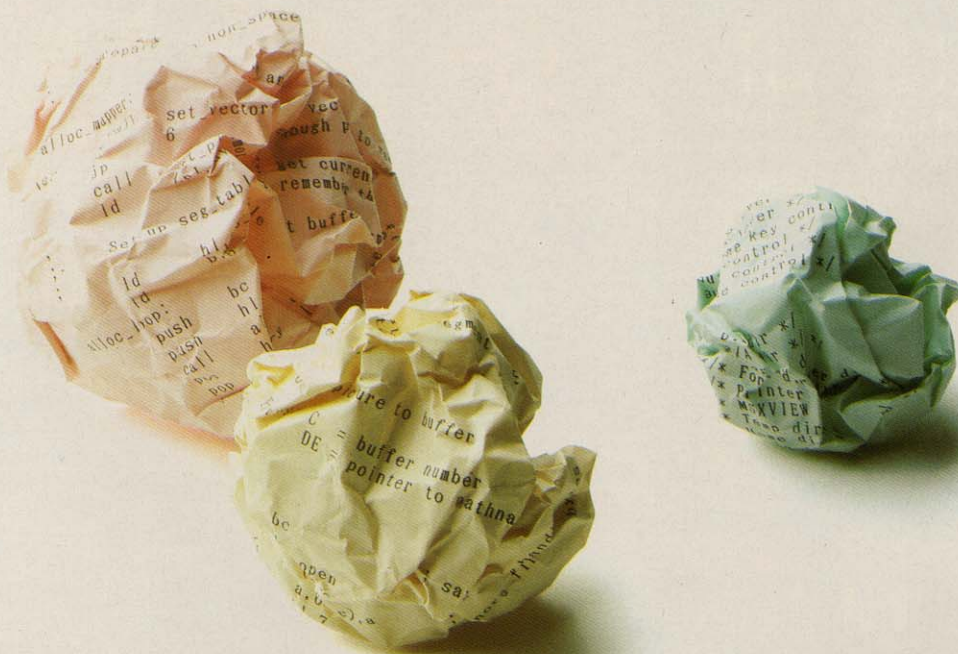
●MSX、MSX-DOSは株式会社アスキーの商標です。●表示価格には、消費税が含まれておりません。

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 営業本部 電話 東京（03）3486-8080 大阪（06）348-0018 **株式会社アスキー**

ASCII

悩めるプログラマたちへ。

MSX turbo Rのスーパーバイブルをどうぞ。

MSXの楽しさを飛躍的に進化させた〔MSX turbo R〕の仕様を公開。さらに、日本語MSX-DOS2も解説し、MSXView、MSX-MIDIなどのスペックをも初公開しました。『MSX-Datapack turbo R版』は、MSX turbo Rの公開可能な全仕様とサンプルプログラムをセットにした『MSX-Datapack』の続編。この2本は、プログラマ必携のMSXバイブルになっています。

新発売

MSX turbo Rのスペックシート MSX-Datapack turbo R版
〔エムエスエックス・データパック・ターボアールバージョン〕

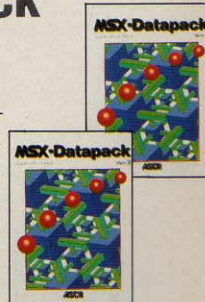
MSX-Datapack turbo R版

価格12,000円（送料1,000円）

■内容:
●マニュアル編……MSX turbo R（ハードウェア、BASIC、BIOS）、MSX-DOS2（コマンド、Disk BASIC、ファンクション、プログラムインターフェイス、日本語処理）、MSXViewの機能と構成、基本データ構造、ディスプレイマネージャー、ビットブロックマネージャー、グラフパック、フォントパック、MSX-MIDI（ハードウェア、BASIC）、R800インストラクション表など
●ソフトウェア編……ファイルハンドルの使用法（アセンブラ）、MSXViewアプリケーションの作成法（アセンブラ、C）、MSX-MIDIアプリケーションの作成法（アセンブラ）、メモリマッパーの使用法（アセンブラ）など
■対応機種:MSX turbo R　■対応OS:MSX-DOS2　■メディア:3.5-2DD

MSX-Datapack

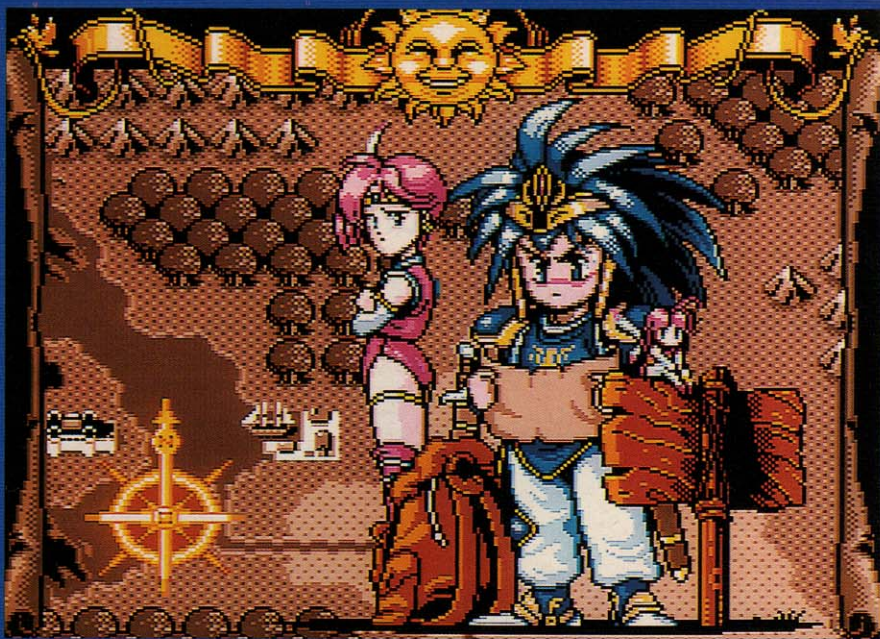
価格12,000円
（送料1,000円）

■内容:
●マニュアル編……ハードウェア仕様、システムソフトウェア、MSX-DOS1、VDP、スロット、標準的な周辺装置へのアクセスなど
●ソフトウェア編……拡張BASICコマンドの作成法、漢字ROMアクセスの方法、VDPのアクセス、VSYNC割り込みなど
■対応機種:MSX、MSX2、MSX2+
■対応OS:MSX-DOS1
■メディア:3.5-2DD

【ご注意】本パッケージは、プログラミングテクニックの解説書ではありません。プログラミングの際のデータとして活用して下さい。
●MSX、MSX-DOSは株式会社アスキーの商標です。●表示価格には、消費税が含まれておりません。◆全国有名パソコンショップでお求めください。

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル 株式会社アスキー 営業本部 電話 東京(03)3486-8080 大阪(06)348-0018 株式会社アスキー

CG MACHINE

シージーマシン

今月のテーマは、前々から詳しく取り上げようと考えていたドット絵講座だ。普通のCGの描き方とは全然違うけど、コンピューターで絵を描くという意味では、CGもドット絵も同じかも（？）。

■Illustrated by Hitoshi Suenaga （使用ツール：DD倶楽部　SCREEN5　協力：マイクロキャビン）

16×16ドットの芸術（!?）ドット絵に挑戦

講師：吉田孝広

吉田孝広こと通称ヨッチーは、Mマガの出すソフトのドッター（ドットを描く人、の意）を担当するナイスガイだ。最近は『Dante 2』のサンプルゲームのデザインを手掛けけた。ファンレター募集中だ。

➡Dante 2のサンプルゲームや……

➡『吉田○○』シリーズの作者でもある。

そのむかし「やっぱりうまいCGを描きたいのなら、絵ゴコロ、つまりセンスを磨かなきゃダメだ」というようなことをここで書いた覚えがある。これは、やっぱりドット絵にも言えることなのだ。今月載せたドット絵も、近くで見れば見るほどワケがわからなくなるのに、遠くから見るとわかるんだな。

■ 基本パターンを作ることから始めよう

というわけで、今月のCGマシンは「ドット絵をうまく描くためには？」というテーマをもとに、プロのドット絵師にそのコツを語ってもらうことにした。今回のゲストはMマガのドッター、吉田孝広をお呼びしたぞ(手前ミソ？)。

「よろしく。にゃはは」

彼はMマガソフトの専門ドット絵師。昔からMマガを読んでいる人なら、プログラマー吉田哲馬を加えた吉田コンビによる『吉田建設』などのサンプルゲームのデザインを手掛けていることは知っているだろう。最近ではDante 2のサンプルゲーム『リドルーンの伝説』を制作したばかり。当然、このサンプルゲームには彼の手により生み出された、数々のドット絵が入っているのだ。

――ドット絵を作るとき、最初に考えるのはどんなところなの？

「最初は色よりも基本的な形を考える。今回は2頭身に統一したんだけど、これは16×16ドットで顔の表情を出すためにはどうすればいいかを考えたためなんだ」

――具体例を挙げると？

「まずこの剣士(写真1)の場合、人間だから顔は肌色、鎧は鉄の感じを出すために青系統の色、髪の毛は黄色、マントは赤色というように、単純に組み合わせて作ってみるわけ。この時点でのポイントは盾や剣などを持たせずに、いわゆるスッピンの状態をデザインするってこと。ここから武器や防具を加えて、肉付けしていくのだ」

☗写真1

☗写真2

最初はシンプルに、次に陰影を考えて修正する

では基本形ができたとして、今度はそれに肉付けをしていく過程を解説してちょーだいな。吉田君のドット絵ってさ、陰影などのディティールが非常に凝ってるじゃない？　完成に到るまでの段階みたいなのがあれば、ちょっと見せてほしいんですけど。

「ほい。じゃあ、これ（写真３）」

——おお、こりゃわかりやすい。

「基本的な描き方としては、素手のパターンからじょじょに描き足していくものと、顔などの一部分から描き始めるものと、全体を一気に描いていくパターンの３つがある。でも、左右が対称でないキャラ以外は、一番上の段のような順番で仕上げたほうが早いかな」

——どれも完成作品はすごい凝ったものに仕上がっていますね。

「いや、慣れればこれぐらいは描けるようになる。陰影のつけ方にも規則性がないわけじゃなくて、やっぱり基本的なパターンのようなものはあるわけ。たとえば剣のつかの部分に立体感を出すにも、両端は暗くて光が当たっている中央の部分が一番明るくないと不自然でしょ。ドット絵でも光の付け方に関しては同じ。前に出ている足の部分が肌色だったら、うしろに引っ込んでいる部分は茶色を使ったりして立体感を出す。とにかく、明暗をつけないと気がすまないみたい」

——それって、頭の中で全部考えながら作るわけ？

「いや、やっぱり拡大画面と標準画面のふたつを常に見比べて作業していく。いかに〝らしく〟見えるようにするかは、慣れと修正努力の積み重ねだ。あと、ややこしい線を省略するのも大事。剣や盾なんかはそれらしく見えればいいんだから、それほど凝らなくてもいいんだよね。MSXの画面で見映えがいいのが一番大事なのだ」

写真３

〝色調〟より明暗を分ける〝階調〟が大事

——ところで、上の写真の中段にも載っているバンパイア（写真４）なんだけど、なんで頭から描き始めているわけですか？

「まずバンパイアと言えば誰でもあの牙を思い浮かべるでしょ。さらに貴族風の身なりに髪型はオールバック、青白い肌……とまあ、イメージがいろいろと浮かんでくるじゃない？」

——いかにも吸血鬼、みたいな。

「そう、そういうのを表現したかったの。限られたスペースしかないんだから、デフォルメでもいいからひと目でそれとわかるデザインにすることが大事なんだ。このドット絵だったら、白い牙を強調しているでしょ。牙の部分は白と肌色を使って表現してみた。まあ、肌色の部分はピンクに変えても雰囲気は変わらないと思うけどね」

——ちょっと待った！　肌色とピンクって、違う色でしょ。なんで違う色なのに違和感がないなんてわかるわけ？

「いや、白の次に明かるい色が肌色とピンクだっただけで……。要は、モノトーンでも描けるんだよね。このバンパイアも、パレットチェンジするだけでモノクロの絵に変えることができるわけ（写真７）。色付けはあくまで技術的なものに過ぎないから、まず基本はモノクロでも表現できるレベルに達するかどうかなんだよね。もちろん、モノクロだと表現できないものもある。カマを持った死神（写真６）なんか、鉄のカマの部分の影には本当は青系の色をつけるべきなんだけど、ピンクを使っている。これは、実際に動かしてみて服とカマの色がとけ込まないようにしているわけなのだ。もしカマにも青系の色を使うとすると、服の色と区別するためにもう一色青を増やさなければならないからね」

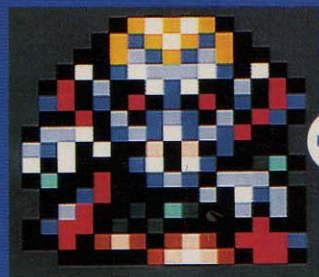
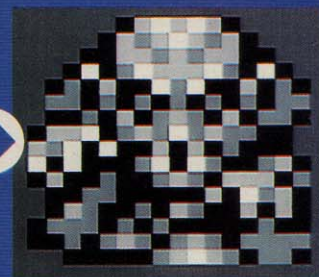



写真４　写真５

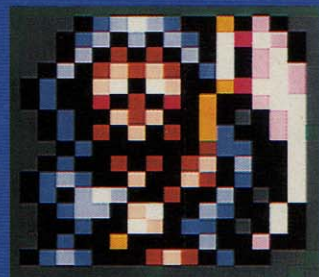



写真６

写真７

ハイテクニック！ ひとつの色で複数の色調に合わせる

「それじゃ、次は色を使ったちょっとおもしろいテクニックを教えようかな」
——そのテクニックって、もしかしてプロっぽいやつ？
「たぶん」
——じゃあ、ぜひお願いします。
「まず、ドット絵というのは、普通のCGとは違うということを知ってもらいたいんだ。つまり俺の場合、ドット絵とはすべてゲームの素材になるためのものなわけ」
——つまり？
「だから一、きれいなドット絵を描こうと思ったらMSXの持つ16色が十分に使えるわけでしょ。でもゲームを作ろうとした場合、背景やスコア表示、画面枠といった使い回しのできない色が必ずある」
——色数に対する制限がシビアと。
「そう。だから、そのゲームの雰囲気に合わせてカラーバーを考える必要があるわけ。下のグラフにあるように、Dante 2で作ったキャラクターは白と黒を含めて11色だけで描かれている。残りの4色は、お城や洞窟などの背景色に使われる。だから、基本の11色は汎用性のある色みにしているわけ。これが今回最大のポイント」
——ン？ それはどういうこと？
「たとえば一見赤に見える色でも、黄色と一緒に使うとオレンジっぽく、ピンクと一緒に使うと赤色に見える色にしているわけ。青色も水色の青と金属の表現ができるちょうど中間の青色にしているんだ」
——おおー。さすがはプロ！

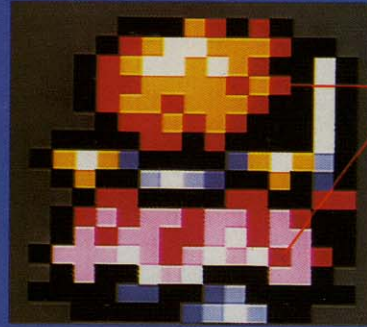



写真8

主人公のマントの色に使われている赤を見ると、普通の赤色に見える。が、同じ赤でも髪型に使われているほうはオレンジがかって見える。目の錯覚だが、この赤は微妙に黄色がまじっているので、こういった使い方ができるようになるわけだ。色の組み合せで起こる質感は、白・黄・茶で金色を(写真9)、白・肌・茶で岩色(写真10)が表現できる。白・グレー・青で金属的なものが表現できるが、白・ピンク・青にすると紫系の色調にすることもできる(写真11・12)。

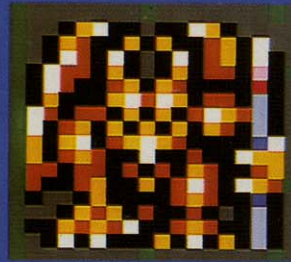



写真9

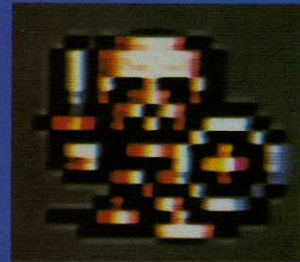



写真10

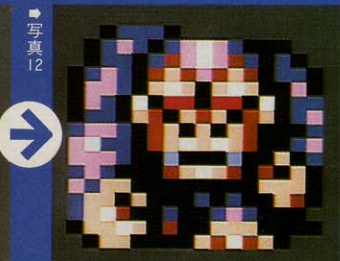
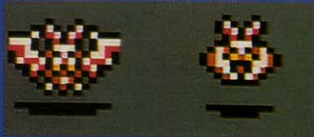
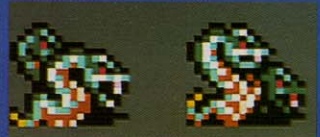



写真11　写真12

Dante2で使われていたカラーバー

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
R	0	0	0	0	2	4	5	7	4	7	7					7
G	0	0	3	6	2	4	0	5	2	5	4					7
B	0	0	2	4	5	7	2	0	1	4	7					7

背景4色
基本11色

アニメーションを考える：動きをみせたい場合は？

Dante 2で作ったキャラは、1体につき上下左右2パターンずつ、合計8パターンが用意されている。キャラクターのデザインを考えたあとは、このキャラに生命を吹き込んでやることだ。ま、結局アニメーションパターンを作るだけのことなんだけどね。
——アニメーションさせる場合のコツというか、注意は？
「歩きパターンについては、最初に言った基本パターンを作っておけば比較的楽に進められるよ。一番簡単な方法は、基本パターンから片方の足を踏み出して、もう片方の足を後ろに下げる。さらに左右の手を1ドット上下にずらす。これをコピーなり反転させるとほーら、出来上り。あとは剣や盾を持たせればほぼバッチリ」
——あれ、意外と簡単ですな。
「正面の歩きパターンは簡単。でも、横の歩きパターンがね……。最初は正面と見比べながら横向きのパターンを作るしかない。もちろん剣や盾の装備ははずしておくこと。利き腕によって違うけど、盾を持たせると腕が全部隠れてしまうんだ。だから、最初は何も持たないほうが正解だと思う」
——そのほかの注意点は。
「横向きのときは歩幅を決めるのが難しい。2パターンしかないから、歩幅がちょっとでも広いと不自然な動きになってしまうんだ。ここは慣れてもらうしかない」

その他大勢のキャラを作るテクニックを紹介

ゲームに使うことを考えると、キャラクターは1体や2体、さらには10体ぐらい作ったとしてもぜんぜん数が足りないことに気づくだろう。だいたいRPG ひとつとって見ても、町の中に登場するキャラは10人以上、フィールドに出ればさらに多くの数のモンスターがウヨウヨしているのだ。でも、キャラクターをひとりずつ考えても能率はどんどん悪くなるだけ。

力を入れるべきところは力をいれ、ラクできるところはひたすらラクをする。これが正しいキャラクターの作り方だと言えるのだ。そうですよね、吉田君？

「つまり、バリエーションを変えるってことでしょ？」

——そうそう、それです。

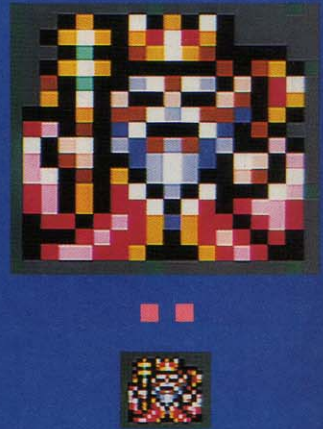
「基本は、キャラクターをパレットチェンジさせて作る色替えと、基本パターンのキャラにいろいろな物を持たせる部分変えのふたつがあるな」

——Dante 2で使った例としては？

「お城の兵士で使ったかな。王様の親衛隊が金色で、物語のカギを握るふたりの貴族が緑と赤で特別な身分であることを現わしてみたんだ。それ以外の兵士は普通の鎧というか、青系で質感を出している。武器を持たせて変える部分変えは、右の7つの写真を見てもらえればわかるはず。このほかにも、頭変えというパターンがある。これは下半身は同じで、顔だけ変えるというパターンのこと。ちょっとした変化をつけるのがコツだね」

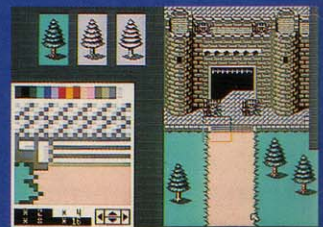
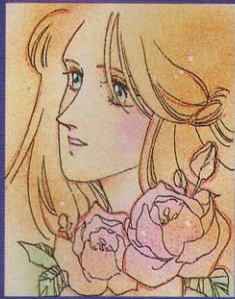
⬅基本パターン

小さくすると、あっ！ 王様の姿を発見だ!!

ドット絵のおもしろいところは、拡大画面でみる限りだとひとつひとつのドットのつながりがわかりにくいのに、画面上で見るとはっきりとした絵が浮かび上がってくる点だ。Dante2のサンプルゲームに登場するこの王様も上の大きな写真で見るとディティールがわかりづらいが、実際にモニターをとおして見たり、下の写真のようにして小さく見ると、顔の造形や服装の特徴がよくわかる。ドット絵はCG界の職人芸なのだ。

プロも愛用する『DD倶楽部』、その魅力は何か？

ウチの吉田孝広がドット絵を描くときに愛用しているグラフィックツールは、T＆Eソフトの『DD倶楽部』。『グラフサウルス』全盛のこの時代に、なぜ彼はこのツールを選んでいるのだろうか？

そんな疑問を抱くうち、そういえばCGマシンのいつも扉絵を描いてもらっているマイクロキャビンの末永さんも『DD倶楽部』の愛用者だったことを思いだした。そこで我々CGマシン担当班は、さっそく末永さんにインタビューしてみたのだ。ズバリ、末永さんはなぜDD倶楽部を使っているんですか？

「まず、機能のメニューがしっかりとまとめられていて使いやすいことが挙げられます。グラフサウルスのように複数のスクリーンモードには対応していませんが、我々がMSXでゲームを作る場合、スピードや操作性という点でまずスクリーンモード5を使うからです。だから、DD倶楽部でも問題はありません。またマウスカーソルのステップ数が決められるので張り込み・移動が非常に簡単だし、ミスしたときのアンドゥ用メモリ領域が必ず確保されていることも見逃せません。プロの使用に耐える、数少ない優良ツールだと言えるでしょう」ということだ。なるほど。

⬆プロの目から見て選ばれた開発ルールが、このDD倶楽部だったのだ。

INFORMATION

こんにちは、中山梨花です。最近プレゼントの応募はがきのメッセージ欄で、「もっとアニメビデオを紹介して」とか、「量より質で、ひとつの作品の解説を多めに」とかの意見をいただいてます。こうしていただいたみなさんのご意見は、とても参考になりますし、読むのも楽しいの。こんどは、このコーナーで紹介した作品を観たり、聴いたりした感想を送ってもらえると嬉しいな。

では早速、今月のおススメ作品を紹介しますね。今月は印象に残るものが多かったので、どれを紹介しようか迷ってしまいそうなんだけど、はじめにBOOKから。

私は野阿梓さんという作家が好きで、デビュー作からすべて読んでいるのですが、新作の『バベルの薫り』もすごくすてきな作品でした。彼の作品の特徴は、登場人物が非常に魅力的に描かれることと、緻密に計算されたプロット、そして華麗な筆致にあると思うのだけど、その意味では今回の作品も100点満点のデキです。欲を言えば、もう少し最後に書き込んで欲しかったなぁという気もするんだけど。だって、登場人物たちのその後がすごく気になる終わりかたなんだもの。なんて贅沢かな？

スペースがなくなってきちゃったので、最後にビデオから１本。『グリーン・カード』は、以前にも紹介したジェラール・ドパルデューの主演作ということで、大変楽しみに観ましたが、期待に違わず本当によい作品でした。ストーリーは奇想天外なのに、ドパルデューが演じるととても自然にまとまってしますのが不思議。これはぜひ観て欲しい１作ってとこね。

では、また来月までさようなら。

CD

"NAMBA" COLLECTION

ファルコムレーベルのアレンジを数多く手掛けてきた難波弘之。その彼の、ベスト版ともいえるアルバムが登場した。『イースⅡ』、『ソーサリアン』を中心にセレクトされた13曲で構成されているが、〝聴かせる〟曲ばかりなので、GMファンならずとも楽しめる内容だ。

●難波弘之　●キングレコード
●発売中　●3000円[税込]

Alice a la made

人気の高いアリスソフトだが、残念ながらMSX版のゲームは音楽ナシなんてことも多いよね。でも大丈夫。このたび発売されるこのアルバムでは、新旧９作のゲームから、選りすぐられた12曲が聴けちゃうのだ。ワルツ風、バラード風などのアレンジもとてもステキ。

●NECアベニュー
●３月21日発売　●2800円[税込]

クミコ/シィル/舞子の ラブパニック

某雑誌で行なわれた美少女コンテストで、１位から３位を独占してしまったアリスソフトの３人娘、クミコ、シィル、舞子が、歌にドラマに大活躍しちゃうアルバムが出たぞ。とくに、甘〜い声でつづられる、彼女たちの日常を描くドラマは、必聴の価値あり。

●ポリスター
●発売中　●2800円[税込]

BOOKS

バベルの薫り

●野阿　梓
●早川書房　●2800円[税込]

近未来、人類は月において、国家間の覇権争いに興じていた。それはまるで過去、中国で繰り広げられた騒乱の再現のようであった。その渦中、サイキック姉川孤悲は、日本に霊的な危機が訪れたことを知り単身戦いに乗り出す。

まやかしの風景

●ピーター・ワトスン
●早川書房　●2000円[税込]

画廊を経営するマイケルのところへ、『まやかしの風景』という奇妙な絵を持った、イザベルという女性が訪れる。その絵には時価数1000万ポンドの宝の隠し場所が秘められていることがわかり、早速宝探しを始めることになるが……。

ニーベルングの指輪①ラインの黄金

●松本零士
●新潮社　●1200円[税込]

ワーグナーが生み出した楽劇『ニーベルングの指輪』を、松本零士が独自の解釈でコミック化。ハーロック、エメラルダス、メーテルなどの松本キャラ総出演で描かれる、大宇宙を舞台とした壮大なSFファンタジーとなっているのだ。

●イラスト/日下部拓海

VIDEO

ハドソン・ホーク

シャイでおしゃれで、カプチーノと美女をこよなく愛する世紀の怪盗ハドソン・ホーク。10年の刑期を終え刑務所を出所した彼の前に、マフィアが現われ、ダ・ビンチの騎馬像を盗む羽目に。ブルース・ウィリスが企画、主演した痛快アクション映画だ。

●RCAコロンビア・ピクチャーズ・ビデオ　●99分
●3月21日発売　●15800円[税抜]

リトル・マーメイド

誰もが知っているアンデルセンの童話『人魚姫』を原作とし、ディズニーならではの味付けがされた、大人も楽しめるアニメ映画の登場。原作では、人魚姫の恋は実らず海の泡になってしまうが、こちらはハッピーエンドになっているのがちょっと意外？

●DHVジャパン　●84分
●3月21日発売　●5600円[税抜]

吉本新喜劇 ギャグ100連発

ついにギャグ100連発の第3弾が発売された。おなじみの〝パチパチパンチ〟から、〝かい～の〟まで、ファンにはたまらないギャグがぎっしりと満載されているうえに、今回は吉本の若手の面々が香港にまで出張して、腹筋が痛くなるほど笑かしてくれるのだ。

●HRSフナイ　●75分
●発売中　●4900円[税込]

カミーユ・クローデル

1885年パリ、彫刻家を志すカミーユ・クローデルは、若く才能あふれる女性だった。彼女が師事するロダンとの愛、そして破局、いつしか彼女の精神はバランスを崩しだす……。フランスを代表する女優イザベル・アジャーニがカミーユ役を熱演している。

●バンダイビジュアル　●150分
●3月19日発売　●15800円[税抜]

グリーン・カード

偽装結婚をするひと組のカップル。男はアメリカの居住資格（グリーン・カード）をとるために、女は夫婦者しか住めないアパートに住むために。なんの感情も持たないふたりの間に、いつしか愛が芽生えだす。ありそうでなさそうなラブロマンスなのだ。

●DHVジャパン　●107分
●3月21日発売　●15800円[税抜]

アウト・フォー・ジャスティス

アクションスターとして人気のスティーブン・セーガルの最新作は、麻薬密売組織に絡むオハナシ。刑事役のセーガルが、同僚を殺した組織の一員を追い詰めるくだりは圧巻だ。しかし刑事のくせに、法律を無視した捜査をするなんて、ちょっと怖い？

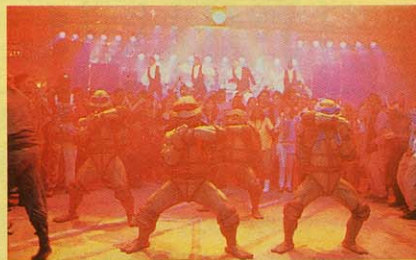
●ワーナー・ホーム・ビデオ　●92分
●発売中　●16000円[税抜]

編集チョの今月のコレ!

今月はウンチクで始終するぞ。なぜならぼくはこの映画をみていない。

世の中には、同じシリーズの映画なのにそのときどきで題名がまるっきり変わってしまう、ということが、ときたまある。そのもっとも激しい例がチャールズ・ブロンソン主演の『デス・ウィッシュ』シリーズで、『狼よさらば』『ロサンゼルス』『スーパーマグナム』『バトルガンM16』という映画が同じシリーズの1、2、3、4だとは、アクション映画マニアでもなければわかるわけがない。

最近では、『エイセス 大空の誓い』という映画が『アイアン・イーグル』のⅢだとは、ほとんど気づかないように公開されている。まあ1作目が日本でヒットしなかった場合、題名を変えたくなる気持ちもわからないではない。

今回紹介する『ミュータント・ニンジャ・タートルズ2』という映画の場合も事情はかなりややこしい。この映画のシリーズ1作目は『ミュータント・タートルズ』という映画で、原題すらも『Teenage Mutant Hero Tatles』と改題されていた。どうやら忍者の亀というこの映画のオリジナリティーあふれる部分が、忍者の本家日本では嫌われる、とどっかの誰かが考えたらしい。そこでこの映画ではわざわざセリフまで変えて、忍者など存在しないことにしてしまったのだ。困ったものだ（このことはミュータント・タートルズのノベライゼーションのあとがきでくわしく説明されている興味のある人は読んでみてね）。

ジャッキー・チェンの映画で有名な香港のゴールデン・ハーベスト社がアメリカに進出して初めての成功作だけあって、1作目はなかなかおもしろいものだった。さて、2作目はどうなのか、これからぼくも映画館に行くとするか。

●20世紀フォックス配給
●4月公開

MOVIE

フォー・ザ・ボーイズ

人間というのは、大人になるにつれなくしてしまうもののなんと多いことか？　この映画は、素直さ、正直な気持ち、そんなものを失ってしまった大人たちを中心にストーリーが進行する、超一流のエンターテイメントだ。

第2次世界大戦中、歌手ディクシーのもとへアメリカンナンバーワンのエンターティナー、エディ・スパークスの慰問団へ参加の誘いがきた。持前の機転を生かし、人気を勝ち取るディクシーだが、自分以上の拍手をあびるディクシーの存在は、エディにとってはおもしろくない。しかし周囲に説得され、ふたりは押しも押されぬコンビとなっていった。その後も朝鮮戦争、ベトナム戦争と慰問活動は続き、明日の命さえ知れない兵士たちの心の支えとなるふたりだったが……。

歌、踊りがたっぷり盛り込まれた内容は、観る者を楽しませる。また、戦争の悲惨さには涙を誘われることだろう。

互いに愛しあいながらも、大人としてのプライドのために愛を打ち明けることのできないふたりを、ベット・ミドラー、ジェームズ・カーンの実力派俳優が演じる。

●20世紀フォックス配給
●3月下旬公開

スタートレックⅥ　未知の世界

23世紀、長きにわたり抗争を続けていた惑星連邦とクリンゴンとのあいだに、和解の芽が芽生えた。衛星プラクシスの爆発により大気が汚染され、惑星自体の存在が危うくなったクリンゴンが講和を申し入れてきたのだ。和平交渉に臨むため、クリンゴン帝国の宰相ゴルコンが地球を訪れることになり、その護衛を命じられたエンタープライズのカーク艦長はランデブー地点に向かう。しかし和平使節であるゴルコン宰相の乗るクロノス・ワンを、エンタープライズから発射された光子魚雷が直撃するという事件が発生し、カークはクリンゴンに連行されてしまう……。

『スター・トレック』がアメリカのNBCテレビで産声をあげて25周年。この『未知の世界』がシリーズ最後の作品となるが、スピーディーでドラマチックな展開や壮絶な宇宙戦、そして壮大で美しい異星の風景など、最後を飾るにふさわしい作品と言える。とくに数々の特撮シーンは圧巻だ。

●UIP配給
●公開中

十五少女漂流記

交換留学生としてインドネシアを訪れていた15人の少女たちが、留学最後の自由行動の日、人間が本当に幸せに暮らせるという伝説の島の存在を知り、船に乗り込んだ。無人島でバカンスを楽しむ少女たちだが、迎えの船がやってこない！　なんと船が難破してしまったのだ。少女たちは島で暮らすことを決意し、リーダー格の千夏によりルールが決められるが、千夏の強引なやり方に反発を覚える者は少なくなかった。

やがて少女たちの間に不協和音が生じるころ、大事件が持ち上がる。少女のひとりが海で溺れ死んでしまったのだ。そして、麻里子の妊娠の告白。少女たちは落ち込みながらも、生きることの意味を、再認識するのだった。

2000倍という競争率のオーディションを勝ち抜いてきた15人の少女たちが、緑あふれる南国の楽園において、その才能を遺憾なく発揮している。また、音楽を『シルクロード』で有名な喜多郎が担当しているのも特筆モノ。気になる点といえば、1年近くを無人島で暮らした少女たちのヘアスタイルが全然変わらないことくらい!?

●松竹配給
●公開中

PRESENT

1 ドラゴンクエストV ハンカチ 10名

エニックスさんからのプレゼント第1弾はハンカチ2種。写真左が『冒険の旅ハンカチ』、右が『天空ハンカチ』です。どちらも5名の方に。希望の賞品名を記入して応募してね。

2 ドラゴンクエストV えんぴつ 10名

エニックスさんからのプレゼント第2弾は、新学期にふさわしい鉛筆なのだ。写真左が『親子えんぴつ』、右が『主人公と少女えんぴつ』。こちらも希望の賞品名を明記してね。

3 ドラゴンクエストV レターセット 5名

またまたエニックスさんよりのプレゼント。封筒5枚、便せん6枚にキャラクターシールまで付いている豪華なレターセットだ。これでお友達にお手紙を書くのもいいよね。

4 ドラゴンクエストV バインダー 5名

勉学の友、バインダーのプレゼントはこれまたエニックスさん。ちょっとしたプリントをはさんだり、赤点のテストを隠す(!?)のに便利。作りもとても丈夫です。

5 Alice a la made 5名

今月のCDコーナーで紹介している、アリスソフトのイメージアルバムを提供してくれたのはNECアベニューさん。BGMとして聴くのに、ぴったりの曲ばかり。

6 しあわせのかたち1、2、3巻 3名

『のんきな父さん』を絶好調連載中の桜玉吉先生の単行本を3冊まとめてプレゼント。そのうえなんと最新刊の3巻には、桜玉吉先生の直筆サイン入りという豪華さだ。

今月は豪華プレゼントがどーんと揃ってるでしょ？ さて、プレゼントの応募方法は、官製はがきに希望商品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、編集部へのメッセージを書いて、右のあて先まで送ってね。締切は4月7日です。みんな、たくさん応募してよ。

あて先

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
インフォメーション
4月号プレゼント係

ごめんなさい

今月はごめんなさい特別バージョンとして、各コーナー担当者からのごめんなさいをお送りします。現在、記事中に採用された方に送る図書券や、プレゼントの発送が少し遅れぎみです。どのコーナーも、昨年の10月号掲載分まではすべて発送済です（たぶん）。しかしその後の号の掲載分が、未発送のコーナーがあります。各担当者、一所懸命発送作業に取り組んでいるところですので、まだ送られてきていないという方、申し訳ないのですがもうしばらくお待ちください。というわけで、今月のごめんなさいでした。

LOGiN No.6 発売中 特別定価 520円

今号の特集では、光栄の『三國志Ⅲ』の発売に合わせ、その舞台である中国を、地理的、歴史的、文化的な側面から徹底検証！こいつは、歴史シミュレーションファンなら見逃せないぜ。

特別付録

太閤記・苦労しないで出世する方法

特集

三國志

WEEKLY ファミコン通信
毎週1回金曜日発売!!
定価290円

スーパーファミコンからゲームボーイ、そして話題の体感ゲームまで、すべてのアミューズメント情報を先取りするゲーム情報誌!!

特集 Welcome to the MIDI World

CONTENTS

じつはMSXとMIDIの関係はかなり古く、MSX創世紀からのつき合いなのだが、MIDI入出力端子を搭載したFS-A1GTの登場でグンと身近に感じられるようになったのではないだろうか。今月はMSXとMIDIの蜜月時代到来を祝して、22ページの大型特集をお届けしよう。

MIDIで広がるコンピューターミュージックの世界

Mマガの読者だったら、少なくともMIDIという言葉に聞き覚えがない人はいないんじゃないかな。そしてそれがコンピューターミュージックに関する用語であることも知っていると思う。

MIDIとは、電子楽器を制御するさいのデータ信号のやりとりのルールを定めた世界的な統一規格のこと。だから外国のどんな電子楽器でも、MIDI対応ならば問題なく制御できるというわけだ。

MSXとMIDIの出会い、というのはかなり古く、MSX1の時代までさかのぼることになる。当時、ヤマハのMSXマシン専用カートリッジとして『SFG-01』というソフトが発売されていたのだ。これは、MIDIの入出力端子とFM音源チップ、そして簡単な制御ソフトの3つをまとめた、なかなかの優れモノだった。データの記録媒体にカセットテープを使っていたあたりなどに時代を感じさせるけれども、そのコンセプトは今でも賞賛に値するものだろう。その後フロッピーディスクに対応した『SFG-05』が出るなどしたが、ヤマハ以外の機種では特別なアダプターが必要だったことや、今ほどコンピューターミュージックに注目が集まっていなかったこともあって、残念ながら広く一般ユーザーが使いこなすまでには至らなかった。

⬆人気の「幻影都市」。ぜひMIDI楽器を接続してプレーしてもらいたい。

⬇こちらは「サーク ガゼルの塔」。オープニングの曲がMIDIに対応している。

しかし、MIDIが標準で装備されたニューマシン、FS-A1GTの登場によって、事態は大きく変わろうとしている。標準装備ということで仕様が整理されて、BASICでもMIDIをコントロールすることができるようになったのだ。慣れ親しんだPLAY文でMIDIを制御できるので、入門者でもとっつきやすいんじゃないかな。また写真のように、BGMがMIDIに対応したゲームソフトが登場してきたことも見逃せないだろう。MIDI楽器の低価格化、高機能化が進み、コンピューターミュージックへの関心が高まる中で、A1GTの登場は、MSXに本格的なMIDI時代の到来を告げるケースになることは間違いないだろう。

A1GTによって扉は開かれた。これから入り口をくぐってMIDIの世界に足を踏み入れるために、覚えておかなければならないことがある。具体的にどんなことができるのか？ MIDI楽器はどんなものを選べばいいのか？ MSXとMIDI楽器の接続方法は？ MIDI楽器をどうやって制御するのか？ それらの疑問に対する答えを、次ページ以降で、ひとつひとつ明らかにしていこう。おなじみの北神陽太さん、ラッキー先生、石川直太さん筆による解説を読み終えたとき、キミは晴れてMIDIの世界の住人になれる。

⬆FS-A1GTをシーケンサーに変身させる、BIT²の「μ.SIOS」。

MIDIワールドの入り口にご案内!

BASICで内蔵FM音源を演奏させるだけでは、そろそろ限界かなぁ、と感じたら、もうMIDIに挑戦するしかない。一度経験すれば、誰でもやる気が出てMSXの魅力を再認識するはずだ。

by　北神陽太

MIDIワールドへようこそ!

μ・SIOSやA1GTの発売で、MSXでもぐっと身近になったDTM(Desk Top Musicの略)。DTMの世界ではコンピューターそのものの性能より、どんなMIDI楽器を使っているか、によって音楽の質が左右される、といってもいいだろう。

よく、コンピューターで音楽をやるならマッキントッシュかPC-9801じゃないと、なんて話を聞くけれど、それはハードの性能の差というより、MIDIソフトや関連機器がたくさんあるために、そう思われているのだろう。

でも同じMIDI楽器を使うなら、マッキントッシュやPC-9801でできることは、そのままMSXでもできてしまうのだ。さらにA1GTならBASICでMIDIをコントロールできてしまうのである。これは今までになかった試みで、いままで作ったBASICやMuSICAのデータが活用でき、さらに自作のMIDI音楽ツールの可能性も秘めているのだ。

ワープロがコンピューターの用途のひとつになっているように、DTMも重要な用途のひとつといえる。音楽業界では、今やMIDIとコンピューターがなければ、レコーディングにならないのが現状だ。

楽器ができなくてもオーケー

バンドをやりたいけれど、メンバーが足りなくて、なんて人にはうってつけのMIDIなんだけど、楽器も弾けないし、作曲のやりかたがわからない、という人も安心していい。じつは私、北神もMIDIを始めるまで、キーボードで和音を弾くなんていう芸当はできなかったのである。それが、ゲームやプログラムを作りたい、という衝動と同じで、音楽を作るうちに自然に覚えてしまったのだ。

それに、うまく弾きこなす必要などまったくない。いいメロディーになる音をシンセで探せれば、それで十分なのである。

MIDIコネクターで広がるMSXの世界

さて、MSXはMIDI楽器をコントロールするために、どんなことをやっているのだろうか。

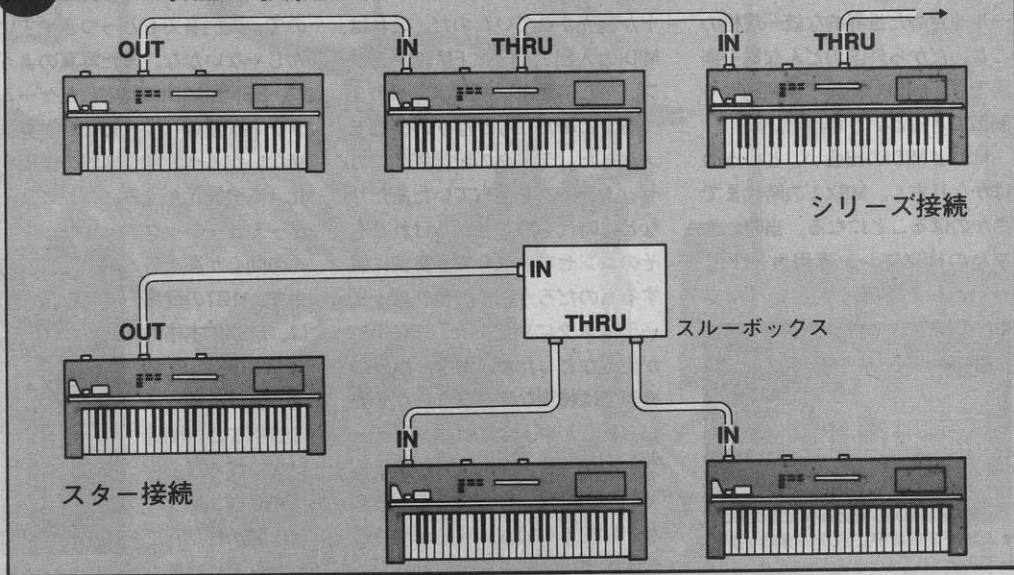
そもそもMIDI規格はソフトやハードの統一されたインターフェースである。世界統一の規格なので、世界各国のどんな機種であろうと、音を出す、音を止める、といったいろいろな演奏情報を伝達できるようになっているのだ。この〝いろいろな情報〟の出入口がMIDIコネクターで、通常IN、OUT、THRUの3つの端子が装備されている。IN、OUTはそのまま情報の受け入れと、送り出しだけど、INに入った情報は原則としてOUTに出さないことになっている。そのため、INに入った情報をそのまま送り出すのがTHRUとなっている。これは複数のMIDI機器を接続するときに、そのまま次々と接続できるように用意されているものだ。しかしこの情報はデジタル信号で扱われていて、実際にはあとのほうにつながれた機器ほど信号が劣化したり、遅れたりしてしまうので、4〜5台までが限度とされている(これをシリーズ接続という)。

4台以上の接続にはスルーボックス(MIDI信号を分配する機器)を使って接続するのが理想で、これをスター接続と呼んでいる。もちろん接続はMIDIケーブルで行なうのだ(図1)。

MSXは16チャンネルの放送局

MIDIではデジタル信号で情報を扱うため1本のケーブルで、一度にたくさんの情報を送受信できる。これはMIDIチャンネルという考え方があるためで、これはちょうど放送局のチャンネルとよく似ていて、チャンネル1で送信されたものは、受信側もチャンネル1にしないと受信できない。

MIDIには1〜16までのチャンネルがあるので、16台分の機器を

図1 MIDI楽器の接続パターン

バラバラにコントロールできるようになっている。どんな使い方ができるのか、というとチャンネル1がメロディー、チャンネル2はコード、というように、一緒につながっているMIDI機器をパートごとにまとめてしまうことができるわけだ(図2)。

MSXからの熱いメッセージ

MIDIでやりとりされる情報のことをMIDIメッセージといって、図3のように、チャンネルを持つ持つチャンネルメッセージと、チャンネルとは関係のない、システムをコントロールするためのシステムメッセージとに分けることができる。

★チャンネルメッセージ

どのチャンネルに何のメッセージを送るかを示すもので、2種類に分けられる。

・ボイスメッセージ

音の発音や演奏に関するメッセージで、次のようなものがある。

①ノート情報

どのキー(ノートナンバー)を、どの位の速さ(ベロシティー)で、いつから(ノートオン)いつまで(ノートオフ)押さえているかのメッセージで、演奏の基本となる。リズム音源ではノートナンバーごとに異なる音色を扱う。

②プログラムチェンジ情報

音色を切り替えるためのメッセージ。外部のMIDI楽器によって設定されている音色が違うので、注意が必要。最近ではGSフォーマットという音色番号と音色の対応を統一する規格がある。またMIDI対応のマルチエフェクターでは、エフェクターのプログラムを切り替えることもできたりする。

③コントロール情報

主に演奏に表現をつけるための効果を伝えるメッセージで、ビブラートやトレモロ、ピッチベンダー(音程を上下させる)、アフタータッチ(鍵盤を押さえてからさらに強く押すことで音色に変化をつける)などのメッセージを扱う。ただしデジタルドラムなど、機器によっては意味を持たない場合があるので、確認しておこう。

・モードメッセージ

MIDIには、チャンネルのほかに〝オムニ〟という考え方がある。

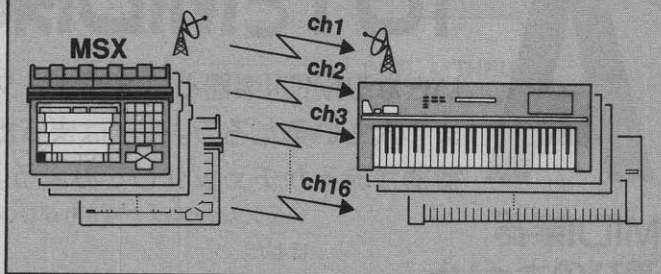
オムニオフでは設定したチャンネル情報だけを受け取り、オンではチャンネルに関係なく、すべてのチャンネル情報を受け取る。このオムニとポリフォニック(複音)、モノフォニック(単音)の組み合わせで4つのモードがある。

①モード1(オムニオン、ポリ)

受信はすべてのチャンネルを受信して、ポリフォニックで発音する。送信はすべての演奏を設定されたチャンネルで送信。

②モード2(オムニオン、モノ)

受信はすべてのチャンネルで行なうが、モノフォニックで発音する。送信はモノフォニックの演奏を設定されたチャンネルで送信する。特殊なモードのためあまり使用されない。

③モード3(オムニオフ、ポリ)

受信は設定されたチャンネルの情報だけで、ポリフォニックで発音する。送信はすべての演奏を設定されたチャンネルで送信する。最近はほとんどこのモードが使用されている。

④モード4(オムニオフ、モノ)

受信は、基本になるチャンネル(ベーシックチャンネル)とそれに続くチャンネルごとに1音ずつ行なう。送信はベーシックチャンネルとそれに続くチャンネルで、キーを押す順番にしたがって1音ずつ行なう。ちょっとややこしいようだが、ギターシンセなどで力を発揮するモードで、1音ずつべつのチャンネルでコントロールする。

★システムメッセージ

主にシーケンサーでのコントロールや、データのやりとりなどに使われ、3種類ある。

・リアルタイムメッセージ

MIDIクロック、スタート、ストップ、アクティブセンシング(MIDIがつながっているよ、というメッセージが約200ミリ秒に1回送られる)などがある。

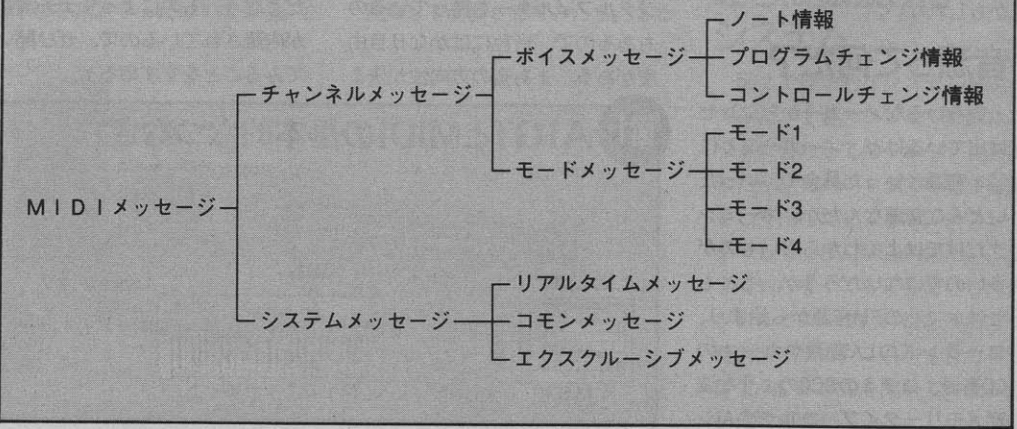
・コモンメッセージ

ソングポジションポインターなどのメッセージ。これは曲の途中から演奏させるときなどに使われる。

・エクスクルーシブメッセージ

MIDIは世界統一規格だけど、それぞれの機種の特長を活かすために、メーカー独自の情報を持つことができる(たとえば音色のパラメータをコントロールするなど)。主に音色を扱っているので、同じメーカーであっても扱えないこともある。シーケンサーではこのデータを保存する場合などに使う。

図2 MSXは16チャンネルの放送局

図3 MIDIメッセージの種類

A1GTとMIDI楽器を接続してみよう

いきなりMIDI楽器とコンピュータを使って、音楽スタジオを作るのでは、とまどってしまう人もいるだろう。楽器はまったく初めて、という人のために、どんなシンセやMIDI機器があるかチェックしてみよう。

by北神陽太

MIDI楽器選びのポイント

楽器店をのぞいてみると、いろいろなキーボードやエフェクターがあって、値段もまちまちだ。シンセは見ればわかるが、音源ユニットとなると外見上はエフェクターと区別がつかないものまである。まずはどうしても音源が必要なんだけど、今なにかキーボードを持っている人もMIDI対応でない場合は、シーケンスソフトでのリアルタイム入力のことを考えると、やはり音源ユニットだけを買うよりMIDIキーボードを買った方がいいだろう。音源ユニットは、今ある音を、よりグレードアップしたいときに考えた方が良さそうだ。もちろんリアルタイム入力なんてまったくしないよー、という人はべつだけど、音源ユニットとキーボードの価格の差はそんなにはないので、やはりキーボードをおすすめする。また音源ユニットだけよりキーボードの種類の方が多いので、お買い得なものが手に入るかもしれない。

音源って何だ？

いろいろなメーカーからシンセは出ているけど、メーカーごとに○×音源といった具合で、いったいどんな音源なんだか、ネーミングだけではよくわからないものが多いのではないだろうか。もともとはヤマハのFM音源から始まり、ローランドのLA音源やカシオのCD音源、コナミのSCCのような波形メモリータイプ、コルグのAIシンセシスなど数えたらきりがないほどだ。

しかし最近は、名前は違うけどPCMを使った音源が多い。

最もポピュラーなFM音源は知っていると思うけど、音を作るのが非常にやっかいなもので、なかなか思いどおりの音が出てくれないし、オペレーターの数が制限されると、リアリティーの点でちょっと欠けている。その代わりに非現実的な音や、微妙な音質の調節や、音に表情をつけるのが得意だ。

これに対しPCM系の音源は音は本物同様なのでリアルなのだが、内蔵されたサンプリングの数と、サンプリングタイム(サンプリングされた音の長さ)で音が決まってしまう。つまりある程度音の方向性がプリセットされて、それを合成したりするわけだ。音作りは楽なのだが、音イコール値段になりやすいし、低価格のPCM音源だとエンベロープは変えられても、音質の調整ができない物もある。中級クラスだとPCMとDCO(FMなどのデジタルオシレーター）にデジタルフィルターを持っているのもあるので、音色にはかなり自由度がある。まあ音の方向性が決まっているといっても、サンプリングされた音色がたくさん用意されているので、自分で音を作らなくても十分使える音が入っているので心配はいらない。ピンからキリまであるけどPCM音源の場合たくさんのメモリーを必要とするので、いい音を出そうとすると、当然価格が高くなってしまうのはしかたがないだろう。

音はいくら誌面で説明しても無理なので、楽器店へ行ってどんな音がするか確かめてみるのが一番だと思う。ものによってデモ演奏が内蔵されているので、ぜひ聞いてみることをすすめるぞ。

図1 A1GTとMIDIの基本的なつなぎ方

MIDI楽器選びのチェックポイント

さてMIDI楽器といってもすべてがDTMに向いているとは限らないし、買ってしまってから、あれ、使えない！　では困るのだ(実際に私はギターシンセのドライバーを買ったのだが、なんと音色の切り替えが自由にできないものだったことがある)。実際にMIDI楽器を購入するときに、ここだけは確かめておきたいポイントを説明しよう。

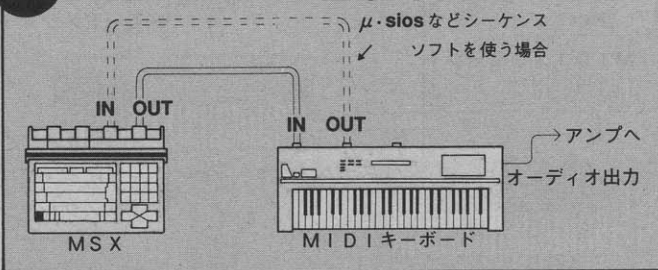
●MIDI端子を装備していること

当たり前のようだけど、ホームキーボードの中には外見はまったく同じでも、低価格でMIDI対応でないものがあるので注意。

●マルチティンバーモードを持っていること

これが最も大事な条件ともいえるので、必ず確認しよう。詳しくはあとで説明する。

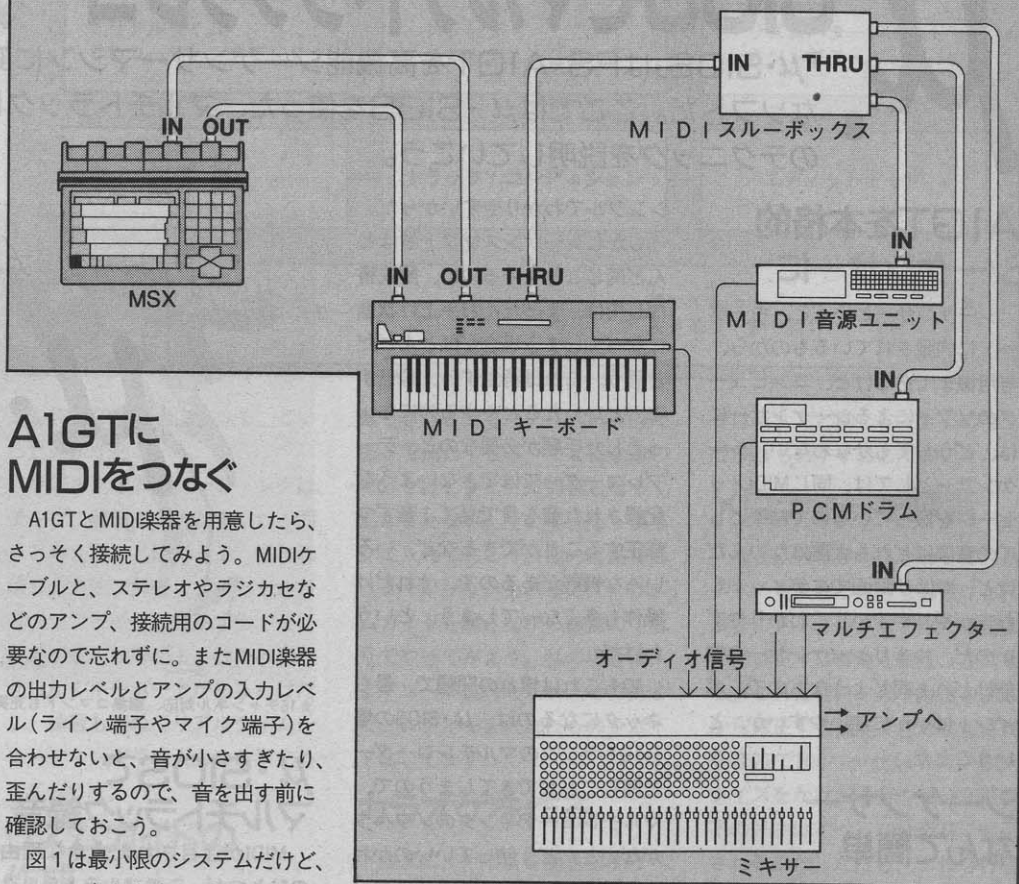
●リズム音源内蔵か？

これはMIDIのデジタルリズム

マシンを持っている人の場合は、なくてもかまわないけど、音のバリエーションが増えるので、あったほうが得だろう。マルチティンバーモードを持っている機器ならば、たいていはあるはずだ。

マルチティンバーモードとは？

ふつうシンセでは、同時に複数の音色は使うことができない。ピアノの音色を選んだらピアノだけしか出てこないし、キースプリットという機能があっても、ふたつがいいところだ。ところがDTMではメロディー、コード、ベースといったように、パートごとに複数の音色が使えないと、どうしようもない。そこでちょうどBASICのMMLで演奏させるように、異なった音色を同時に演奏できる機能、〝マルチティンバー〞が必要というわけだ。たとえば8パート1リズムのマルチティンバーだと、8台のシンセと1台のリズムマシン、さらにミキサーを組み合わせたものとまったく同様に働いてしまう物なのだ。このひとつひとつの音源をパートといい、パートで使う器音をティンバーといって、なるべくたくさんのパートを持っているシンセを選ぶのがコツだろう。それから同時発音数といって、一度に出せる音数がいくつあるのかチェックすること。もちろん多い機種がおすすめだ。

図2 MSX MIDIシステム

MSX / IN OUT
MIDIキーボード / IN OUT THRU
MIDIスルーボックス / IN THRU
MIDI音源ユニット / IN
PCMドラム / IN
マルチエフェクター / IN
オーディオ信号
ミキサー
アンプへ

A1GTにMIDIをつなぐ

A1GTとMIDI楽器を用意したら、さっそく接続してみよう。MIDIケーブルと、ステレオやラジカセなどのアンプ、接続用のコードが必要なので忘れずに。またMIDI楽器の出力レベルとアンプの入力レベル(ライン端子やマイク端子)を合わせないと、音が小さすぎたり、歪んだりするので、音を出す前に確認しておこう。

図1は最小限のシステムだけど、BASICで音を出すだけならA1GTの入力とMIDI楽器の出力をつなぐ必要はない。これはμ・SIOSなどのシーケンスソフトで、演奏を録音するときに使うからだ。とりあえずBASICで演奏させるには、リズム音のノートナンバーとチャンネルを指定するだけでできる。さらにMIDIならば、8パートプラス1リズムの演奏ができるので、音楽の幅や厚みがぐっと広がるのだ。

実際にローランドのD-5というシンセを使って、Dante2用に私がMuSICAで作った曲をBASICに変換して演奏させてみたら、まるで別世界、というより、ゲームミュージックじゃないようなサウンドになってしまって、作った本人が驚いてしまった。一回経験すると病みつきになってしまうぞ。

さらに拡張したシステム

図2で理想的なシステムを組んでみた。2台のシンセで音源ユニットに合わせてキーボードを演奏したり、16パートまで可能な音源として使ったりできる。エフェクターももちろんMIDI対応だ。ここまでやらなくても十分だけど、デジタルリバーブだけはあった方が絶対おすすめ。これが1台あるだけで、まるでCDを聞いているみたいになるのだ。

μ.SIOSでマルチトラックレコーディング

『μ・SIOS』はFS-A1GTを高機能シーケンサーマシンに変身させる強力なソフトだ。ここではμ・SIOSを使った、マルチトラックレコーディングのテクニックを説明していこう。

by北神陽太

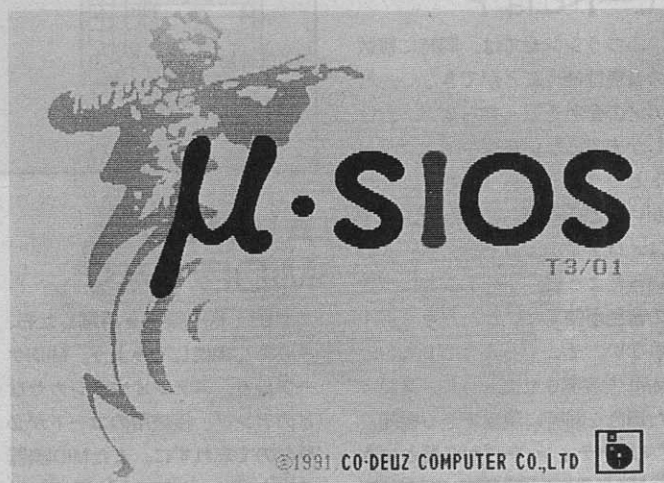
A1GTを本格的シーケンサーに

シーケンサーというと、キーボードに内蔵されているものから、専用機まであるけど、コンピュータのソフトによるシーケンサーには、どうしてもかなわない。シーケンサーとしては、同じMIDIメッセージを扱っているので結果としての音楽はどれも大差はないんだけど、やはり画面でエディットした方がやりやすいし、わかりやすいのだ。つまりシーケンサーの機能はどれも同じようなもので、ポイントはいかに使いやすいか、ということだ。

シーケンサーなんて簡単

カセットテープレコーダー程度なら、ほとんどの人が説明書なしでもいきなり操作できてしまうよね。これはどのテープレコーダーも同じようなスイッチがあって、再生する、録音する、といった目的が、ひとつのスイッチを押すことでできてしまうように、非常にシンプルでわかりやすいからだ。

しかしシーケンスソフトもほとんど同じことをやるのに、解説書なしでは、まったくお手上げ状態になってしまう場合がほとんどだと思う。これは再生する、録音する、といったことをやるのにちょっとした手順が必要なのと、テープレコーダーではできないような、記録された音を目で見て1音ずつ修正することができるなど、いろいろな機能があるので、それだけ操作も多くなってしまう、というわけだ。

でもこれは慣れの問題で、最もネックになるのは、μ・SIOSの場合16トラックのマルチレコーダーと同じことができてしまうので、マルチレコーディングのノウハウがないと、どう使っていいのかわかりにくい、ということではないだろうか。実際にカセットを操作できる人が、レコーディングスタジオでいきなりマルチ録音をやろうとしても、うまくいかないのと同じだ。そこでここでは、マルチトラックレコーディングのやり方を中心に説明しよう。

16チャンネル対応、編集コマンドも充実した本格的なMIDIシーケンサーソフトなのだ。

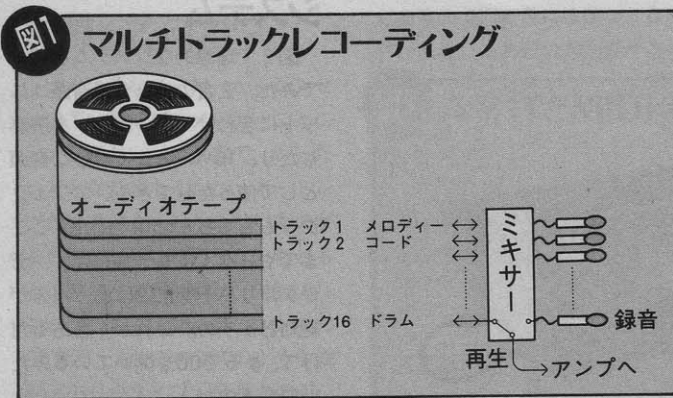
μ・SIOSでマルチトラック録音

MIDIが注目された大きな理由のひとつが、このマルチトラックレコーディングだ。図1を見てみよう。マルチトラックレコーディングは、それぞれのトラックにパートごとに分かれて録音されている。つまりトラックごとに録音のやり直しや、音量バランスの調整などができるのだ。このため録音のときは〝どのトラックに録音するか〟を決めなければならないし、再生のときも同様である。とくにMIDIの場合、チャンネルも合わせておく必要があるので、この辺がわかりにくいのではないかな。マスター(この場合はA1GT)のチャンネルはμ・SIOSでわかるけれど、スレーブ(MIDI楽器側)のチャンネルは、MIDI楽器でトラックごとのチャンネルを設定しておく必要があるのだ。最初から16トラックすべてを使うのは大変なので、はじめは5トラックを使って4パート1リズムの編成で考えてみよう。

トラック割りとセットアップ

マルチレコーディングでは、トラックシートという、どのトラックにどの楽器を割り当てるか、付箋に書いてミキシングコンソールに張りつけるんだけど、μ・SIOSはトラックネームを入力できるようになっていて、大変便利だ。まずは次のように入れてみよう。

例) トラック 1 = Mel.1
トラック 2 = Mel.2
トラック 3 = Cord
トラック15 = Bass
トラック16 = Drum

こうすると、どんな風に使うか見えてくるんじゃないかな。さらに、使っている音源名も入れておくといいだろう。使っていないトラックは作業用に使うので、必ず

いくつかはあけておこう。

どのトラックを何に使うかは自由だけど、自分の使いやすいように、このトラックは何、と決めておいたほうがいい。あたりまえのようだけど、録音や再生をするには、楽器とシーケンサーをつながなければならないからで、テープレコーダーならケーブルでつなぐけど、MIDIの場合はチャンネルでつなぐので、トラックとチャンネルを合わせておかないと、曲ごとにチャンネルを変えなければならなくなるのだ(つまりケーブルの配線を変えなければならない)。

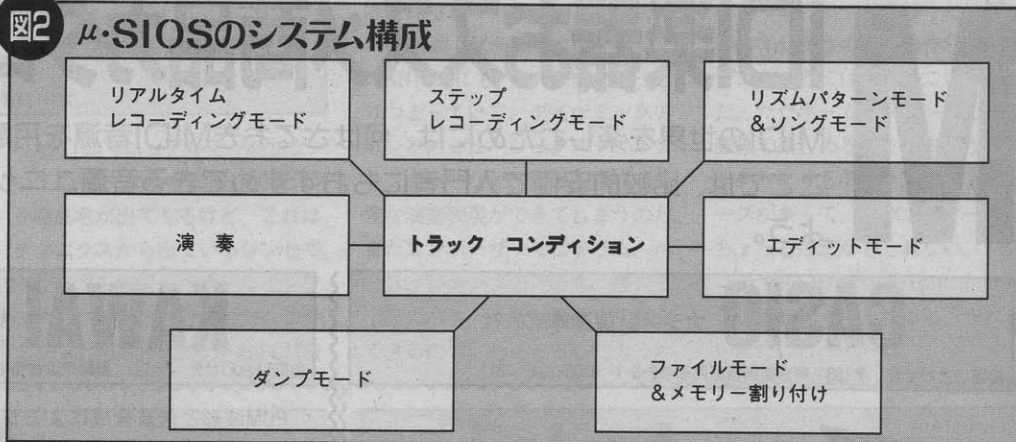
チャンネルはμ・SIOS側とMIDIの両方にあるので、どちらかを変えると、もう片方も変えなければならないのはわかるよね。とりあえずMIDI楽器のチャンネルとマルチティンバーのパートを次のようにしておこう。

MIDI ch	パート	用途
ch 1	パート1	メロディー1
ch 2	パート2	メロディー2
ch 3	パート3	コード
ch15	パート4	ベース
ch16	リズム	ドラム

これでμ・SIOSのトラック、MIDIチャンネル、MIDI楽器のマルチティンバーパートがセットアップされた。いよいよ録音だ。

録音方法のメリット

μ・SIOSにはステップライトと、リアルタイムレコーディングのふたつがある。

ステップライトは、曲をそのまま音名と音長で入力したり、音色の変更など細かく入力したりできるので、楽譜から入力するときは、とくにマルチトラックレコーディングを意識しないでもかまわない。MMLで作ったデータに、もっと細かい指定ができて、専用のエディターで入力すると思えばいいだろう。またドラムセクションには、MIDIサウルスでおなじみのパターンを作ってソングに並べる、といった方法がある。

リアルタイムレコーディングは、テープに録音するのとまったく同じと考えることができる。慣れればこの方法で録音して、あとからステップライトで修正する、というのが最も効率がよくなるので、せっかくキーボードがあるわけだし、練習も兼ねてリアルタイムレコーディングでの入力をおすすめしておこう。

リズムガイドの作成

ひとりでマルチレコーディングをする場合、いきなり本番で録音したりはしない。まずはリズムガイドを作って、曲の基本的なノリを作るのだ。リズムガイドのパターンを作る場合、ガイドに使うパターン番号は〝00番〟と決められているので、ここに入れよう。ただしリズムパートの楽器音はシンセごとに違うので、手持ちのシンセのマニュアルを見て、使う音のノートナンバーとノートネームを入れて登録しておこう。

ガイドの録音

始めは何も録音されていないので、カラオケの代わりになる旋律を入れておくといい。これはガイドといって、曲の雰囲気と構成をはっきりさせるために入れるのだ。あとで消してしまうことになるので、さほどシビアに録音しなくてもかまわない。空いているトラックに入れておこう。始めは誰でもうまくいかないものなので、リズムガイドを聞きながら練習のつもりでやってみよう。私の場合は、まずコード進行を入れ、そのあとでメロディーを入れたものをガイドにしてます。

カラオケを作る

つぎに、ガイドを聞きながらベース、コードを入れていこう。曲によってはコードからでもけっこう。ベースやコードは、同じ繰り返しが多いので、全部を始めから録音するよりも、曲を構成しているテーマ、サビといった部分をバラバラに作り、トラックフィールドをソングにしてつなげたほうが楽だ。これはリズムパターンモードと同じなので、ドラムも同じパターン番号で作ると、ソングデータはほとんど同じにできるので、ぜひともおすすめしておこう。

⬆これが基本画面。チャンネルごとにトラックネームをつけられるのが便利。

メロディーを録音

あとはカラオケに合わせてメロディーを入れるだけなんだけど、演奏のタイミングがずれた場合は、クオンタイズ機能を使うことになる。これは音符の最小単位をあとから修正する機能で、たとえば16分音符で100パーセントのクオンタイズをかけた場合、16分音符以下の長さはすべて16分音符に修正されるのだ。ただし、これを行なう場合は、必ず空いているトラックにコピーして、うまくいくかどうかをあらかじめ確認しておくことが大切だ。うまく合わない場合はパーセントを変えてみるか、ステップライトで修正していこう。

以上で形はできたわけだけど、何度も聞いてみて、細かいアレンジが浮かんだら、変えたい部分だけを空いているトラックに作って入れ換えてるか、パンチイン・アウトを使って、その部分だけを録音し直そう。

曲によって多少やり方は違うけど、μ・SIOSの最大のメリットは、このようにばらばらに作ったものをあとから自由につなげて作れる点で、ちょうどプログラムのサブルーチンのかたまりだと思えば、まったく恐れることはないだろう。

MIDI楽器おススメ商品カタログ

MIDIの世界を楽しむためには、何はさておきMIDI音源を用意する必要がある。そこでここでは、比較的安価で入門者にもおすすめできる音源ユニットやキーボードを紹介しよう。

by北神陽太

CASIO カシオ計算機株式会社

お問い合わせ先　〒163　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03-3347-4811

CT-X1　価格9万8000円[税別]

CSM-1　価格2万9800円[税別]

CSM—1でおなじみのカシオは、スーパーCD音源というサンプリング音源で、10万円を切った価格でありながら、CT-670で220音色も搭載しているのはみごと。デジタルステレオエフェクト(ステレオディレイ、ステレオパンなど)が音色に組み込まれていて、スピーカーも内蔵なのでMSXとつなげれば、その場でステレオMIDIサウンドが楽しめてしまうのだ。どちらかというと、ホームキーボードとして誰でも楽しめるような機種なので、細かい音色のエディットには限界があるんだけれど、操作はいたって簡単にできるようになっている。とくにMASというマルチアカンパニメントシステムは高度にアレンジされた伴奏パートや、バッキングアイデアが簡単に引き出せ、そのまま曲にできてしまうほどのアレンジ機能をそなえていて、これだけでも十分遊べてしまうほどだ。このほかカシオにはデジタルギターやデジタルホーンという個性的なシンセもあって、これをリアルタイムレコーディングに使うと、ほかではマネのできない表現力を持った録音ができてしまうのだ。

KAWAI 株式会社河合楽器製作所

お問い合わせ先　〒430　静岡県浜松市寺島町200番地

KC-10　価格6万9800円[税別]

K1r　価格5万5500円[税別]

PCM波形と倍音合成によるシンセウェーブを組み合わせ、「優れた音の素材」にこだわったシンセといえるだろう。とくにK4では波形を組み合わせる〝波形加算方式〟とデジタルフィルターで音を加工していく〝減算方式〟、さらに複数の波形を掛け合わせて複雑な波形を新たに生み出す〝AM変調〟など豊富なエディット機能を持っていて、デジタルサンプラーとは違った、積極的な音作りができる。さらに、リバーブ、ディレイといったデジタルエフェクトを内蔵していて、中にはオーバードライブなんていう、ディストーションサウンドを生み出す過激なエフェクトも用意されるなど、全部で16のモードがある。これで多彩な音空間の演出ができてしまうわけだ。またアフタータッチ(鍵盤を押したあとさらに押すことで、エフェクトをかけられるキーボード)に対応したキーボードなので、演奏で表現する幅が一段と広くなるだろう。それから、ピアノを作っているメーカーだけに、キータッチがこのクラスのものとは思えないほどだ。やはりこだわりを持ったシンセはひと味違うようだ。

KORG 株式会社コルグ

お問い合わせ先　〒168　東京都杉並区下高井戸1-15-12

M-1　価格18万円[税別]

M3R　価格12万4000円[税別]

M-1のAIシンセシスシステムで、世界のトップアーチストが愛用しているコルグ。現在はさらにTシリーズや01/Wでさらに音の可能性を広げている。M-1のヒット以来、高級機が多いのでとりあえずやってみよう、という人にはちょっと手が出しにくいかもしれないが、一度AIシンセシスを聴いたら、誰でも本物と間違えるほどリアルなのだ。さすがはM-1で4メガバイトもの波形メモリーを持っているだけのことはある。しかもサンプラーとは違ってデジタルフィルターなどで自由に音が加工できるので、サンプラー以上に表現のついた演奏が可能なのだ。最近サンプラーをあまり見かけないのは、こういったシンセの登場で、たくさんある音色を瞬時に切り変えられて、しかもクオリティーの高い音なのに低価格だからではないかな。これはPCM波形を効率よく搭載し、制御する高いソフトウェア技術の勝利といえるだろう。ちなみにこのクラスだと内蔵エフェクターも充実していて、独立2系統ステレオマルチエフェクターを搭載し、リバーブからコーラスまで思いのままだ。

Technics テクニクス株式会社

お問い合わせ先　〒570　大阪府守口市八雲東町1-260

KN1000　価格19万8000円[税別]

A1GTのマニュアルで、MIDIについてのページの中にKN1000という商品名が出てくるけど、これはテクニクスから出ているシンセで、PCM音源を使用したオールインワンキーボードのことなのだ。テクニクスは初期のころからPCM音源を採用していて、そのLSI技術はA1GTをはじめ知ってのとおり。このKN1000にも、その技術がぎっしりつまっていて、ダイナミックアカンプ、ミュージックスタイルアレンジャーなど、簡単な操作で高度な演奏表現ができてしまうのだ。またコンポーザーではドラム、ベース、アカンプの伴奏を、最大8小節のパターンで10種類まで記憶できるので、ちょっとしたカラオケならこのモードを使うだけで、できてしまうので、曲作りのアイデアを練るにはもってこいの機能だ。ただホームキーボードとして家族で楽しめるような機種が多く、シンセよりもデジタルピアノシリーズが多くて、MSXユーザーにはちょっと残念かもしれない。MSXユーザーのためのDTMに向いたシンセを作ってくれると、うれしいんだけど……。

YAMAHA ヤマハ株式会社

お問い合わせ先　〒430　静岡県浜松市中沢町10-1　☎0534-60-2431

SY22　価格11万円[税別]

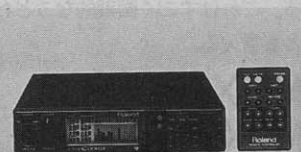
QY10　価格3万9000円[税別]

FM音源のDXシリーズで、デジタルシンセを当たり前にしてしまったDX-7。一時は、これがなければプロが仕事にならなかったほどで、シンセに○×音源と名がつくようになった元祖かもしれない。その後Vシリーズ、SYシリーズと進化して、音源もサンプリング音源のAWM音源を搭載している。低価格のSY22(定価11万円[税別])の持っている波形データでもAWMで128種類、FMで256種類もあって、さらにそれが2系統ずつあり、最大4音色を組み合わせて、演奏用の音色を作るという、贅沢なことができるのだ。もちろんデジタルエフェクター内蔵。ちょっと変わっている機能として、ボタンを押すだけでランダムなデータで音色を作る、ランダムエディット機能があって、遊び感覚で音が作れる。そしてシーケンサーだが、音源ユニットとしてもコストパフォーマンスの高いQY10は、なんとVHSのビデオカセットサイズなのに、9トラックのシーケンサーにAWM音源を搭載していて、入力もコードネームで入れられるし、これ1台で演奏できてしまうのだ。もちろんマルチティンバー対応だ。

Roland ローランド株式会社

お問い合わせ先　〒101　東京都千代田区神田須田町2-11

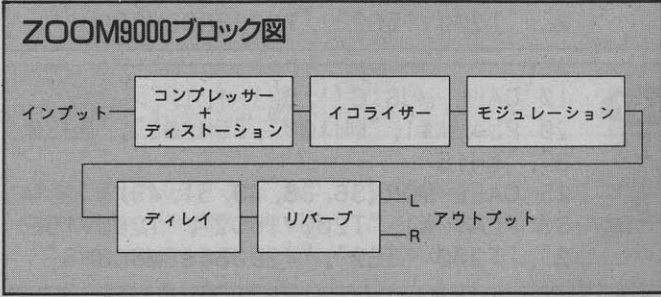
DTMといえばローランド、と言われるほど豊富な機種がそろっている。とくにMT-32のヒットで、べつの音源を使うときに、音色番号が変わってしまう、などの問題を解決するGSフォーマットを作ったり、アナログシンセからのノウハウで音作りがしやすいなど、ユーザーの使いやすさを考えてあるのが、うれしい。16年ほど前に私が初めて手にしたシンセが、ローランドのSystem100というアナログシンセで、当時からアナログシーケンサーや拡張システムなどを作っていたのだ。そしてその歴史が作り出した音源がLA方式デジタルシンセシスだ。これは音素片合成方式といわれるもので、短いサンプリング音を組み合わせたり合成したりしたものに、DCOを加え、フィルターで加工していくという、極めて直感的に音を作っていけるものだ。

JV-30　価格11万8000円[税別]

SC-55　価格6万9000円[税別]

最近発売されたMIDIキーボード、JV-30は、比較的低価格ながら16パートのマルチティンバー機能を搭載し、さらにエフェクターも内蔵したおすすめモデルだ。もちろんGSフォーマットにも対応しているぞ。

エフェクターでCDのように

せっかくMIDIを手に入れたなら、音の仕上げともいえるエフェクターも用意すると完璧だ。　低価格でMSXに合うものなら、1月に発売されたZOOM9000(定価2万9800円[税別])がおすすめ。図のように5系統のエフェクトを同時に使うことができる。手の平サイズながら、21種類のエフェクトを5系統組み合わせて20種類のパッチをメモリーできるのだ。さらに、ピッチシフターや効果音が作れるSFXを搭載し、ギターチューナーまで内蔵しているぞ。

ZOOM9000ブロック図

MSX-MIDI拡張BASICを使おう!!

FS-A1GT本体や、μPACKに内蔵されたMIDI拡張BASIC。MIDIをBASICでコントロールできるなんて画期的なことだよね。専用シーケンサーソフトにもマネのできない小技のきいたBASICプログラムを紹介するぞ。 **byラッキー**

BASICのPLAY文でMIDI音源を鳴らす

パソコンでMIDI音源を鳴らす場合、今まではほとんど専用のシーケンサーソフトなどを使って鳴らすことしかできなかった。MSX-MIDI拡張BASICでは、PLAY文によるMIDIコントロールが可能だ。もちろん、シーケンサーソフトならできるけど、PLAY文ではできないこともたくさんある。でも、逆に今までのシーケンサーソフトではできない、簡単なプログラムによるコントロールなども実現される。これはすごく画期的なことだとも言える。

MSX-MUSICとMSX-MIDIとの違い

さて、それでは〝何ができるうんぬん〟より、まずMSX-MIDIで使うBASIC の命令を、MSX-MUSICとの違いもふまえながら解説しよう。

まずリスト1は、MSX-MUSICに簡単な演奏をさせるプログラムだ。そしてリスト2が、それとほぼ同じことをMSX-MIDIでやる場合のプログラムだ。それではこれを比べながら解説していく。

10 CALL MUSIC

CALL MUSIC(モード（0か1），0，チャンネル割り当て……)

10行のCALL MUSICは今までと同じ。この行だけでは、BASICはMSX-MIDIを使うのか、MSX-MUSICを使うのか判別できない。これは〝音楽用のワークエリアをいくつ使うか？〟の設定なんだけど、MSX-MUSICもMSX-MIDIも共通となってしまうので、MSX-MUSICとMSX-MIDIを同時に使うのはちょっと難しいだろうね。

MSX-MUSICでは、CALL MUSIC(1,0,2,1,1)などと表記することによって、ひとつのMML(音楽用文字列)にふたつ以上の音色をあてることができたけど、MSX-MIDIではこれは関係なくなる。

MSX-MUSICでは、モード0（リズム音を使用しないモード)では9声まで、つまり文字列9個分の音を鳴らすことができたけど、MSX-MIDIでもこの数は同じ。MIDIは16チャンネルあるし、ひとつのチャンネルで和音を送ることもあるし、最近のMIDI 音源では32音同時発音可能なんてのも少なくはないので、これでは同時に9声までしか鳴らせないことになって、全然足りないじゃないか！　と思った人もいると思うけど……まったくもってそのとおり。これはガマンしてもらうしかないだろうね。代わりといってはなんだけど、モード1（リズム音を使用するモード)では、MSX-MUSICではFM音源6声＋リズム音しか扱えなかったけど、MSX-MIDIでは8声＋リズム音が扱えるようになっている。この場合、CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1,0,0)と書けばよい。CALL MUSICは基本的にはCALL MUSIC 1,0,の後の数字の合計をMSX-MUSIC用と考えるけど、数字の個数はMSX-MIDI用と考える。最後の，0,0を，1,1にした場合、MSX-MUSICのモード1で8声は出せないのでエラーになってしまう。

20 PLAY #1

さて、20行は全然変わっている。CALL VOICEはMSX-MUSIC用の命令なので、MSX-MIDIでは使用しない。そもそもCALL VOICEとは各音源の音色を設定する命令で、この場合、PLAY #2,〝@0〟,〝@2〟,〝@3〟などとしても同等のことはできる。ただ、CALL MUSIC(1,0,2,2,2)などとして、複数のFM音源のボイスを同一MMLに当てていた場合に、それらの2声の音色を違ったものに設定したかったらこのCALL VOICE命令を使用しないといけなかった。MSX-MIDIでは、同一MMLを複数のボイスに当てることはできないので、CALL VOICEに相当する命令はないのだ。

ここで出てきた〝PLAY #1,〟というのがMSX-MIDIにMMLを送る命令だ。MSX-MUSICの〝PLAY #2,〟の、#2が#1になっただけだと思ってい い。リスト2の20行の、@0とか@2ってのは音色の設定だけど、その前にある@H1などがMSX-MIDIで新しく出たMMLの命令だ。これは何をする命令かというと、〝各文字列の、MIDIチャンネルを指定する〟という命令だ。MIDIには1～16チャンネルまであって、最近主流の〝マルチティンバーシンセ〟であれば、それぞれのチャンネルに音色を設定して、チャンネルごとに違う音色で同時に演奏させることができる。従って、音色を各MMLの文字列ごとに変えるのであれば、MIDIチャンネルをこうやって設定してやる必要がある。

ちなみにここではひとつめの文字列がMIDIチャンネル1、以下2、3、そしてリズム音がチャンネル15と設定してある。

25 CALL MDR

リスト2の方にはCALL MDRってのが25行に増えてるけど、これもMSX-MIDIで新しく出てきた命令だ。リズム音は、MSX-MUSICではB（バスドラム）S（スネアドラム）M（タムタム）C（ライドシンバル）H（ハイハット）の5種類がいろいろ鳴らせたけど、MSX-MIDIでもこれは変わってない。はっきりいってこれでは全然足りない場合が多いのだが、これも仕方ないといったところかなあ。

最近のMIDI楽器では、音色の中にリズムセットというのがあって、

LIST 1

```
10 CALL MUSIC(1,0,1,1,1)
20 CALL VOICE(@0,@2,@3)
30 PLAY #2,"T200V15C2","T200V15E
2","T200V15G2","T200B8S8M8C8H8"
```

LIST 2

```
10 CALL MUSIC(1,0,1,1,1)
20 PLAY #1,"@H1@0","@H2@2","@H3@
3","@H15"
25 CALL MDR(36,38,43,51,49)
30 PLAY #1,"T200V15C2","T200V15E
2","T200V15G2","T200B8S8M8C8H8"
```

例えばMIDIキーボードを繋いでオクターブ2のドを押せばバスドラム、オクターブ3のレ#を押せばライドシンバルなどと、押すキーによって違うリズム音が入っている。この〝押すキー〟はMIDIでは〝ノート番号〟という数値で表されるんだけど、(オクターブー(マイナス)1のドが0で、半音ごとに1ずつ増えていく) このノート番号を、リズム用MMLのB,S,M,C,Hの順に並べて書いて、使用する音色の宣言をするのがこのCALL MDRという命令だ。一応Bがバスドラム、Sがスネアドラム……などとMSX-MUSICでは使ってたけど、MSX-MIDIではそれにこだわらなくてもいいだろう。

30 PLAY #1

さて、リスト1とリスト2の30行で変わっている部分は、#2が#1に変わっただけ。20行の説明でも書いたけど、PLAY #2ならMSX-MUSICに、PLAY #1ならMSX-MIDIにMMLを送る命令なのだ。

その他の違いと追加された拡張命令

以上でだいたいMSX-MUSICとMSX-MIDIの違いは書いたことになるんだけど、あとちょっと違いがあるので書いておく。

・CALL MUSIC以外にも、例えば、CALL TRANSPOSE,CALL TEMPER,CALL PITCHなどのMSX-MUSIC拡張命令は使えない。

・MIDI用MMLに追加されたものがある。

@Cm,n

MIDIにコントロールチェンジを出力する。mはデータバイト1(コントロールナンバー)、nはデータバイト2で、m,nともに数値の範囲は0～127。これでピッチベンド情報を送ったりすることが一応できる。

@Sn

MIDIリアルタイムクロックを、0で停止、1でスタート、2で継続する。クロックのテンポはTで指定されたものと同じ。MSX-MIDIのPLAY文による演奏を、他のMIDI楽器などと同期させる必要がある時は、リアルタイムクロックを発振する必要がある。

MSX-MUSICとMSX-MIDIの違いはたったこれだけ。MMLの書き方などはMSX-MUSICに関する資料など、コントロールチェンジやリズム音色のノートナンバーなどは、MIDIに関する資料や各楽器のマニュアルを見ると詳しく書いてあると思う。

MIDI拡張BASICのおもしろ活用法

リスト5とリスト6は、乱数を使ってMIDIをコントロールしてみたプログラムだ。

リスト5がメロディージェネレーターで、実行する度にかわった(いいかげんな)1フレーズのメロディーを演奏する。何度も実行して、いいフレーズが運よく(笑)出たらオリジナル曲に使うなど、応用例はいろいろあると思う。もっと音楽に詳しくてプログラム技術のある人は、コードを登録しておけば自動的にコンピューターがアドリブ演奏してくれるようなプログラムを作ったりすることも夢じゃないだろうね。

リスト6もリスト5と考え方はだいたい同じなんだけど、こちらはリズムを自動的に作成するプログラムだ。こっちはだんだん変化させながらループするようになっている。今流行りのハウス系のリズムパターンなどの研究につかえるかもしれないね。

こういう処理は今までのシーケンサーソフトじゃできなかったけど、こういうプログラムを使ったようなことができてこそ〝コンピューターらしい処理〟だと思う。

というわけで、今回のサンプルは乱数を使ったものだけど、他にもSINやCOSなどの関数を使って〝ノート番号〟で発音したり、ピッチベンド情報を出したりすることなどが考えられる。またこれ以外にもBASICのプログラムで制御できるということは、まだまだいろいろな可能性を秘めてると思う。

LIST 3

```
10 CLEAR 1000
20 _MUSIC(0,0,1)
30 A=RND(-TIME)
40 DIM L(15),L$(15)
50 PLAY #1,"@h1@0T150"
60 FOR I=0 TO 15:READ L$(I):NEXT I
70 FOR I=0 TO 15:L(I)=INT(RND(1)*2):NEXT I
100 ' ﾒﾛﾃﾞｨ ｻｸｾｲ
110 A$="":J=0:FOR I=1 TO 15
120 IF L(I)=0 THEN J=J+1:NEXT I
130 A$=A$+MID$("CDEFGAB",RND(1)*7+1,1)+L$(J):J=0
140 IF I<16 THEN NEXT I
150 ' ｴﾝｿｳ
160 'FOR I=1 TO 2
170 PLAY #1,A$
180 'NEXT I
190 END
200 ' ｵﾝﾁｮｳ ﾃﾞｰﾀ
210 DATA 16,8,8.,4
220 DATA 4r8.,4.,4..,2
230 DATA 16r2,8r2,8.r2,4r2
240 DATA 4r8.r2,4.r2,4..r2,1
```

LIST 4

```
10 CLEAR 1000
20 _MUSIC(1,0)
30 _MDR(36,38,43,51,42)
40 A=RND(-TIME)
50 DIM S$(15),L(15),L$(15)
60 PLAY #1,"@h10t200"
70 FOR I=0 TO 15:READ L$(I):NEXT I
80 FOR I=0 TO 15:S$(I)="b":NEXT I
90 S$(4)="s":S$(12)="s"
100 FOR I=0 TO 15:L(I)=0:NEXT I
110 L(0)=1:L(4)=1:L(8)=1:L(10)=1:L(12)=1
200 ' ﾘｽﾞﾑﾊﾟﾀｰﾝ ｶｲｾｷ
210 A$="":P=0:J=0:FOR I=1 TO 15
220 IF L(I)=0 THEN J=J+1:NEXT I
230 A$=A$+S$(P)+L$(J):J=0:P=I
240 IF I<16 THEN NEXT I
300 ' ｴﾝｿｳ
310 'FOR I=1 TO 2
320 PLAY #1,A$
330 'NEXT I
400 ' ﾃﾞｰﾀ ﾍﾝｺｳ
410 S$(RND(1)*15)=MID$("bsmch",RND(1)*5+1,1)
420 X=RND(1)*14+1:L(X)=1-L(X)
430 GOTO 200
500 ' ｵﾝﾁｮｳ ﾃﾞｰﾀ
510 DATA 16,8,8.,4
520 DATA 4r8.,4.,4..,2
530 DATA 16r2,8r2,8.r2,4r2
540 DATA 4r8.r2,4.r2,4..r2,1
```

FM音源用データをMIDI用にコンバート

今までMSX－MUSICの拡張BASICでFM音源を鳴らしていたアナタ。だいぶ音楽データがたまったんじゃないの。その貴重な音楽データをちょちょいのちょいとコンバートすれば、そのままMIDI用データに早変わり。便利だなあ。　**byラッキー**

自動的にコンバート超便利ツールなのだ

MSX-MIDIをやってみよう、と思う人の中には、MSX-MUSICを今まで使ってた人もいるんじゃないかな。そういう人は、MSX-MUSIC用のMML（BASICプログラム）をいくつか持ってると思うけど、それらのプログラムをちょっと変更するだけでMSX-MIDIで使えるのは、前の〝MSX-MUSICとMSX-MIDIの違い〟を読めばわかってもらえたと思う。

ちょっとした変更とはいっても、MSX-MUSIC用に書かれたプログラムをMSX-MIDI用に変換するだけでも結構めんどくさい。そこで、簡単な変更ではあるけど、自動的に変換するプログラムを作ってみた。

リスト３がその〝MSX-MUSIC➡MSX-MIDI BASICプログラムコンバーター〟のプログラムだ。まずはこれを入力してセーブしておこう。

コンバートプログラムの使用方法と注意点

それでは、コンバートプログラムの使い方を説明しよう。まず、MSX-MUSIC用に書かれたプログラムを用意する。ここでは〝MUSIC.BAS〟というプログラムがあったとするね。

まずこのプログラムを、〝アスキーセーブ形式〟にセーブしなおす必要がある（すでにアスキーセーブしてある場合は必要ない）。BASICで、

LOAD 〝MUSIC.BAS〟

でまずロードし、

SAVE 〝MUSIC.ASC〟, A

でセーブしよう。MUSIC.ASCというファイル名でアスキーセーブされる。次に、リスト３のプログラムを実行する。すると、

ニュウリョク ファイル ：

と出るので、MUSIC.ASCと、アスキーセーブされたMSX-MUSIC用プログラムのファイル名を入力する。続いて

シュツリョク ファイル ：

と出るので、ここでは変換した結果のファイル名を入力しよう。ここではMIDI.ASCとでも入力しておこうか。

するとあとは勝手にどんどん変換していく。CALL VOICEやPLAY #2をPLAY #1に置き換えたり、CALL MDRを追加したり、音色番号を置き換えたりもする。〝COMPLETED〟というメッセージが出たら出来上がりだ。MIDI.ASCという、アスキーセーブ形式のMSX-MIDI用プログラムがディスクに作成されていると思う。これを実行すれば、MSX-MIDIによる演奏が楽しめることになる。

このプログラムでは、音色番号を変更するのにMIDI音源はMT-32互換音源を前提としている。従って、MIDI音源がMT-32互換でない場合は、プログラムの音色テーブルのところを自分の音源用に書き直してもらいたい（MSX-MUSICの音色番号０から順に、変換結果の値が並べて書いてあるだけなので、簡単に変更してもらえると思う）。また、音色はMSX-MUSICのマニュアル上で〝PIANO 1〟となっているものは、MIDI音源側でも〝PIANO 1〟となっている音色番号に当ててある。また、相当すると思われる音色がない場合は、結構いいかげんに音色が振ってある。

⬅入力ファイル、出力ファイルを指定するだけで、あとは自動的にMIDI用データに変換してくれるのだ。

MSX-MUSICで〝PIANO 1〟などと書いてあっても、実際には低音域のみをベースとして使ったりして、変換結果をそのまま聞いても違和感のある場合が多いので、そういったものは最終的には手で修正してもらうしかないだろう。

また、CALL MUSICのある行にCALL MDRを追加する構造になっているのだが、CALL MUSICのある行がそうとう長い行であった場合、追加した結果が、BASICプログラムの１行の最大長を越えてしまう場合がある。この場合はエラーが出てそこで止まるので、もとのプログラムの行を分けるなどしてもう一度アスキーセーブしなおすところからやりなおしてほしい。

CALL MUSICやCALL VOICEはかなり細かく解析してるんだけど、それらの命令中に変数が使われていたり、ちょっと変わった構造になっていたりした場合、コンバーターが根をあげてしまうことも考えられる。その場合ももとのMSX-MUSICのプログラムを修正するなどして対処してほしい。

それから、CALL TRANSPOSEとか、CALL PITCHなどのMSX-MUSIC専用命令を取り外したり、解析して同等の処理をさせるなどは、いっさいやってないので、問題がある場合はこれまた手で修正していただくことになるだろう。

いくつかMSX-MUSICのプログラムをコンバートしてみた結果、だいたいのものがコンバートしたままで演奏できるんだけど、どうしても音色がおかしいだとか、リズムにPSGを使ってて違和感があるなどの問題はいろいろ出てくる。そのへんも、やはり、手で修正してもらうしかない。

でも、基本的な部分をこのコンバーターが全部修正してくれるので、MSX-MUSICのデータをMSX-MIDI用にしたい人にとってはかなり楽になると思うぞ。このさい豊富なMSX-MUSICデータをどんどんコンバートしてMIDI音源で楽しんでしまおう。

FM音源データをMIDI音源用データにコンバートするプログラム

```
10 ' PLAY  FM -> MIDI CONVERTER
20 '
30 CLEAR 1000:MAXFILES=2
40 DIM MU(10),ST(63),VO(9):M=0:V=0
50 FOR I=0 TO 63:READ ST(I):NEXT I
60 FILES:PRINT
70 PRINT "FMｵﾝｹﾞﾝｦ ﾅﾗｽ BASICﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｦ"
80 PRINT "MIDIｵﾝｹﾞﾝｦ ﾅﾗｽﾖｳﾆ ｺﾝﾊﾞｰﾄｼﾏｽ."
90 PRINT "BASICﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾊ ｱｽｷｰｾｰﾌﾞｼﾀﾓﾉｦ"
100 PRINT "ﾖｳｲ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ."
110 LINE INPUT "ﾆｭｳﾘｮｸ ﾌｧｲﾙﾒｲ:";A$
120 LINE INPUT "ｼｭﾂﾘｮｸ ﾌｧｲﾙﾒｲ:";B$
130 OPEN A$ FOR INPUT AS #1
140 OPEN B$ FOROUTPUT AS #2
150 IF EOF(1) GOTO 1100
160 LINE INPUT #1,X$
170 A=INSTR(X$,"MUSIC"):IF A THEN GOSUB 250
180 A=INSTR(X$,"VOICE"):IF A THEN GOSUB 600
190 A=INSTR(X$,"#2"):IF A THEN GOSUB 930
200 I=1
210 IF MID$(X$,I,1)="@" THEN GOSUB 1010
220 IF I<LEN(X$) THEN I=I+1:GOTO 210
230 PRINT X$:PRINT#2,X$
240 GOTO 150
250 ' CALL MUSIC CHECK
260 B=A
270 B=B-1:IF B<1 THEN RETURN
280 IF MID$(X$,B,1)="_" GOTO 320
290 IF B-3<1 GOTO 270
300 IF MID$(X$,B-3,4)="CALL" GOTO 320
310 GOTO 270
320 ' CALL MUSIC ﾉ ｶｲｾｷ
330 A=A+5:B=A:M=0
340 IF A>LEN(X$) GOTO 490
350 C$=MID$(X$,A,1):IF C$=" " THEN A=A+1:GOTO 340
360 IF C$=":" GOTO 490
370 IF C$<>"(" GOTO 590
380 D$="":FOR I=0 TO 4:MU(I)=1:NEXT I
390 A=A+1
400 IF A>LEN(X$) GOTO 590
410 C$=MID$(X$,A,1):IF C$=" " GOTO 390
420 IF C$="," GOTO 460
430 IF C$=")" THEN A=A+1:GOTO 460
440 D$=D$+C$
450 GOTO 390
460 IF D$="" THEN V=1 ELSE V=VAL(D$)
470 MU(M)=V:M=M+1:IF M>10 GOTO 590
480 D$="":IF C$<>")" GOTO 390
490 IF M<3 THEN M=5
500 FOR I=2 TO M-1:IF MU(I)<1 GOTO 590
510 NEXT I
520 C$=LEFT$(X$,A-1):D$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-A+1)
530 E$="":IF MU(0) THEN E$=":_MDR(36,38,43,51,42)"
540 E$=E$+":PLAY #1"
550 FOR I=2 TO M-1:E$=E$+","+CHR$(34)+"@H"+CHR$(47
+I)+CHR$(34):NEXT I
560 IF MU(0) THEN E$=E$+","+CHR$(34)+"@H10"+CHR$(3
4)
570 IF LEN(C$)+LEN(E$)+LEN(D$)>255 THEN BEEP:PRINT
"ｺﾉ ｷﾞｮｳﾊ ﾅｶﾞｸﾅﾘｽｷﾞﾙﾉﾃﾞ ﾅﾝﾄｶｼﾃ!!":PRINT X$:CLOSE:E
ND
580 X$=C$+E$+D$:RETURN
590 BEEP:PRINT"CALL MUSICｶﾞ ﾖｸﾜｶﾗﾅｲ･･･":PRINT X$:C
LOSE:END
600 ' CALL VOICE CHECK
610 B=A
620 B=B-1:IF B<1 THEN RETURN
630 IF MID$(X$,B,1)="_" GOTO 670
640 IF B-3<1 GOTO 620
650 IF MID$(X$,B-3,4)="CALL" THEN B=B-3:GOTO 670
660 GOTO 620
670 ' CALL VOICE ﾉ ｶｲｾｷ
680 A=A+5
690 IF LEN(X$)<A GOTO 920
700 C$=MID$(X$,A,1):IF C$=" " THEN A=A+1:GOTO 690
710 IF C$<>"(" GOTO 920
720 A=A+1
730 GOSUB 890
740 IF C$=")" GOTO 920
750 IF C$<>"@" GOTO 920
760 A=A+1:D$=""
770 GOSUB 890
780 IF C$<>"," AND C$<>")" THEN D$=D$+C$:A=A+1:GOT
O 770
790 VO(V)=VAL(D$):V=V+1:IF C$<>")" GOTO 720
800 IF V=0 GOTO 920
810 C$=LEFT$(X$,B-1):D$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-A)
820 E$="PLAY #1":J=2
830 FOR I=0 TO V-1
840 E$=E$+","+CHR$(34)+"@"+MID$(STR$(VO(I)),2)+CHR
$(34)
850 IF MU(J)>1 THEN I=I+MU(J)-1
860 J=J+1:NEXT I
870 IF LEN(C$)+LEN(E$)+LEN(D$)>255 THEN BEEP:PRINT
"ｺﾉ ｷﾞｮｳﾊ ﾅｶﾞｸﾅﾘｽｷﾞﾙﾉﾃﾞ ﾅﾝﾄｶｼﾃ!!":PRINT X$:CLOSE:E
ND
880 X$=C$+E$+D$:RETURN
890 IF LEN(X$)<A GOTO 920
900 C$=MID$(X$,A,1):IF C$=" " THEN A=A+1:GOTO 890
910 RETURN
920 BEEP:PRINT"CALL VOICEｶﾞ ﾖｸﾜｶﾗﾅｲ･･･":PRINT X$:C
LOSE:END
930 ' PLAY #2 CHECK
940 B=A-3
950 B=B-1
960 IF B<1 GOTO 950
970 IF MID$(X$,B,4)="PLAY" THEN B=B-3:GOTO 1000
980 IF MID$(X$,B+3,1)<>" " THEN RETURN
990 GOTO 950
1000 MID$(X$,A)="#1":RETURN 190
1010 ' VOICE CHANGE
1020 A=I+1:E$=""
1030 C$=MID$(X$,A,1)
1040 IF C$<"0" OR C$>"9" THEN IF E$="" THEN RETURN
 ELSE 1060
1050 E$=E$+C$:A=A+1:GOTO 1030
1060 C$=LEFT$(X$,I):D$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-A+1)
1070 E$=MID$(STR$(ST(VAL(E$))),2)
1080 IF LEN(C$)+LEN(E$)+LEN(D$)>255 THEN BEEP:PRIN
T"ｺﾉ ｷﾞｮｳﾊ ﾅｶﾞｸﾅﾘｽｷﾞﾙﾉﾃﾞ ﾅﾝﾄｶｼﾃ!!":PRINT X$:CLOSE:
END
1090 X$=C$+E$+D$:RETURN
1100 CLOSE:PRINT"COMPLETED!":END
1110 ' ﾈｲﾛ ﾍﾝｶﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
1120 DATA 0,1,52,72,82,84,88,12
1130 DATA 103,8,59,19,3,96,16,17
1140 DATA 97,105,117,113,110,66,37,28
1150 DATA 70,71,116,115,103,114,114,115
1160 DATA 2,4,47,24,73,20,21,105
1170 DATA 13,90,91,122,122,52,10,25
1180 DATA 94,105,125,41,32,57,123,123
1190 DATA 120,120,127,126,36,36,125,124
```

ラッキーのBASIC大逆襲出張版

ここでは、MSX−MIDI拡張BASICを使ったサンプル曲と、なんとMIDI音源をBGMにしたサンプルゲーム『チューリップゲーム』を紹介しよう。こんなふうに自作プログラムにMIDIを使えるなんて、やっぱりおもしろいねえ。

byラッキー

MIDI音源を鳴らすBASICのサンプル曲

下に掲載したリストは、モーツアルトの『アイネ・クライネ・ナハト・ムジク』の第1楽章の最初のほうを演奏するプログラム(第1楽章を全部入れたかったけど、これで全体の6分の1ぐらいで、リストが長くなりすぎるので省略した)。なお、使用したMIDI音源はローランドのMT-32だ。

1010行からが曲データで、行番号の100の位と10の位の数字が、〝小節数〟を表わすようになっている。モードは0(リズム音なし)を使用し、MML用文字列は3、3、1、1に分けてそれぞれを別の楽器に当てている。

このプログラムでは、MML文字列が同じ場合にストリング変数を使って省略してあるのと、途中同じ小節を繰り返すところでFOR〜NEXT文によるループを使っている。このためプログラムリストが汚くなってしまったけど、本来の目的だった〝データを少しでも減らす〟というのは実現できている。

〝こんな感じでMIDIがBASICでコントロールできる〟というのがわかってもらえたかな?

MIDI音源を使ったサンプルゲームだよ

さてさて、BASICのPLAY文で音楽が鳴らせるのであれば、これをゲームのBGMに使わない手はない。というわけで、簡単ではあるけれど、MIDIでBGMを鳴らすゲームを作ってみたぞ。

タイトルは〝チューリップゲーム〟。チューリップをカーソルキーの左右で操作して、落ちてくる玉を拾う。50秒間に何個玉を拾えるか、を競うゲームだ。

このゲームには裏技でサウンドテストが入っている(裏技と言ってもリスト見たらすぐわかると思うけど。100行あたりが怪しい)。

MIDIでBGMを鳴らすプログラムを作る上での注意点としては、PLAY文を使った効果音が出せないことがある(FM音源でも同じだけど)。このプログラムでは、玉を拾ったときの効果音はSOUND文で出すようにしている。

MIDIサンプルゲーム《アイネ・クライネ・ナハト・ムジク 第1楽章》

```
10 _MUSIC(Ø,Ø,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
2Ø PLAY #1,"@H1","@H1","@H1","@H2","@H2","@H2","@H
3","@H4"
3Ø PLAY #1,"@52","","","@53","","","@53","@54"
4Ø PLAY #1,"T14Ø@V1ØØO5","T14Ø@V1ØØO5","T14Ø@V1ØØO
5","T14Ø@V1ØØO5","T14Ø@V1ØØO5","T14Ø@V12ØO5","T14Ø
@V1ØØO3","T14Ø@V1ØØO2"
1Ø2Ø A$="Q5L8G4.DG4.D":B$="Q5O4B4.":C$="Q5O4D4.":P
LAY #1,A$,B$,C$,A$,B$,C$,A$,A$
1Ø3Ø A$="GDGB>D2<":PLAY #1,A$,"","",A$,"","",A$,A$
1Ø4Ø A$=">C4.<A>C4.<A":PLAY #1,A$,"","",A$,"","",A
$,A$
1Ø5Ø A$=">C<AF#AD2":PLAY #1,A$,"","",A$,"","",A$,A
$
1Ø6Ø A$="GGGGGGGG":PLAY #1,"Q2G4Q6G4.Q8BAQ5G","Q2D
4","Q2B4","L16O4DDDDDDDDDDDDDDDD","L16O3BBBBBBBBBB
BBBBBB","",A$,A$
1Ø7Ø PLAY#1,"Q8G8Q5F#8Q8F#4.A>C<F#","R32O5A8","","
O4CCCCCCCCCCCCCCCC","O4DDDDDDDDDDDDDDDD","","AAAAQ
8AQ5>C<Q8F#Q5A","GGGGGGGG"
1Ø8Ø A$="GGGGGGGG":PLAY #1,"Q8A8Q4G8Q6G4.Q8BAQ5G",
"","","L16O4DDDDDDDDDDDDDDDD","L16O3BBBBBBBBBBBBBB
BB","",A$,A$
1Ø9Ø PLAY#1,"Q8G8Q5F#8Q8F#4.A>C<F#","R32O5A8","","
O4CCCCCCCCCCCCCCCC","O4DDDDDDDDDDDDDDDD","","AAAAQ
8AQ5>C<Q8F#Q5A","GGGGGGGG"
11ØØ PLAY #1,"Q4L8GGL16Q8GF#EF#Q4L8GGL16Q8BAGA",""
,"","O4Q6D4L8>Q3CCQ4DDQ8C<B16A16","O3Q6B4","","L16
O3DDDDDDDDDDDDDDDD","GGAABBF#F#
111Ø PLAY #1,"O5Q4L8BBQ8L16>DC<B>CQ5D2","O5Q4A8","
","Q5GGF#F#G2","","","DDDDDDDDQ5D2","GGAAQ5B2"
112Ø PLAY #1,"Q8O5D2E2","","","O4Q8B2>C2<"
113Ø PLAY #1,"L8Q8DQ5CQ8C4C<Q5BQ8B4","","","L8Q8B8
Q5AQ8A4AQ5GQ8G4","","","O2Q8F#2G2","O2Q8D#2E2"
114Ø PLAY #1,"Q8BQ6AQ8A4GF#Q6EF#","","","Q6L4EEC<A
>","","","O3Q6L4CC<AD","L4Q6CCDD"
115Ø PLAY #1,"L4Q2GABR4","","","Q2DF#G","","","Q2O
2D>DD","Q2O1B>DG"
116Ø PLAY #1,"Q8O5D2E2","","","O4Q8B2>C2<"
117Ø PLAY #1,"L8O5Q8DQ2CCCQ8CQ2<BBB","","","L8Q8BQ
2AAAQ8AQ2GGG","","","Q8O3F#2G2","Q8O2D2E2"
118Ø PLAY #1,"Q8BQ2AAAQ8GF#EF#","","","Q8E4Q4EEQ8C
4Q4CC","","","L8Q8O3C4Q4CC<Q8A4Q4AA","Q6CCDD"
119Ø A$="Q5O2L8GGGGGGGG":PLAY #1,"Q8G2L8G16R16G16F
#32G32AF#","Q8O3G2R8R32G#32","","Q8O3B2L8B16R16B16
A32B32>C<A","Q8O4R2R8R32C32","",A$,A$
12ØØ PLAY #1,"O4B2B16R16B16A32B32>C<A","R2R8R32O5C
32","","G2G16R16G16F#32G16AF#","R2R8R32O4G#32","",
A$,A$
121Ø PLAY #1,"O5Q6L16DDDDDDDDEEEEF#F#F#F#","","","
O4Q6L16BBBBBBBB>CCCCCCCC","","","O2G>GGGGAA",A$
122Ø PLAY #1,"O5GGGGAAAABBBB>C#C#C#C#","","","O4BB
BBDDDDDDDDGGGG","","","GGF#F#GGEE","O2GGF#F#GGEE"
123Ø FOR I=1 TO 2
1235 PLAY #1,"Q8O6D4.<A8>C#8.<A>C#8.<A","","","F#F
#F#F#F#F#F#F#GGGGGGGG","Q6O3AAAAAAAAAAAAAAAA","","
L16DDDDDDDDEEEEEEEE","O2Q8D1"
124Ø NEXT I
125Ø PLAY #1,"O6Q6D8L4DDDQ8D8","R8Q6O5L4F#F#F#Q8F#
8","","Q6O5F#8L4F#F#F#Q8F#8","Q6O5D8L4DDDQ8D8","",
"Q5O3L8F#GAGF#GAF#","Q5O2L8DEF#EDEF#D"
126Ø PLAY #1,"Q6D8DDDQ8D8","Q6E8EEEQ8E8","","Q6E8E
EEQ8E8","Q6D8DDDQ8D8","","BAGABAG#B","GABAGABG#"
127Ø PLAY #1,"L8Q5O6C#<A>D<A>C#<A>D<A","Q5O5E8",""
,"L16Q6EEEEF#F#F#F#EEEEF#F#F#F#","L16Q6C#C#C#C#DDD
DC#C#C#C#DDDD","","AAAAAAAA","AAAAAAAA"
128Ø PLAY #1,"O6C#Q3<<AAAQ5A2","","","O5L8Q3E<AAAQ
5A2","O5Q3C#8","","O3A<AAAQ5A2","O2A<AAAQ5A2"
```

MIDIサンプル曲 チューリップゲーム

```
10 _MUSIC(1,Ø,1,1,1,1,1,1)
2Ø _MDR(36,38,43,51,42)
3Ø A=RND(-TIME)
4Ø DIM S(13)
5Ø RESTORE 2ØØØ
6Ø FOR I=Ø TO 13:READ S(I):NEXT I
7Ø RESTORE 1ØØØ
8Ø PLAY #1,"@H1@ØV15","@H2@28V12","@H3@34V6","@H4@
1V13","@H5@122V15","@H1Ø","@H1Ø"
9Ø A$="T2ØØ":PLAY #1,A$,A$,A$,A$,A$,A$,A$
1ØØ IF INKEY$<>"" GOTO 3ØØØ
11Ø SCREEN 1,2:WIDTH 32:KEY OFF:COLOR 14,Ø,Ø:CLS
12Ø A$="":FOR I=Ø TO 31:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+MID$("
ØØØØØØ4163777F7F7F7F3F3F1FØFØ3ØØØØØØØ48CDCFCFCFC
FCFCF8F8FØEØ8Ø",I*2+1,2))):NEXT I:SPRITE$(Ø)=A$
13Ø A$="":FOR I=Ø TO 31:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+MID$("
C161717139393D3D3D1F1F1F1FØFØFØ7Ø6ØC1C1C3838787878
FØFØFØFØEØEØCØ",I*2+1,2))):NEXT I:SPRITE$(1)=A$
14Ø ON INTERVAL=1 GOSUB 8ØØ
2ØØ ' GAME TOP
21Ø RESTORE 1ØØØ
22Ø CLS
23Ø SC=Ø:X=12Ø:XX=Ø:TS=5Ø:TIME=Ø
24Ø LOCATE 2,Ø:PRINT"SCORE: Ø";
25Ø LOCATE 16,Ø:PRINT"TIME:";TS
26Ø INTERVAL ON
3ØØ ' GAME LOOP
31Ø LOCATE RND(1)*32,1:PRINT"●";
32Ø LOCATE Ø,1:PRINT CHR$(27);"L";
4ØØ ' TULIP MOVE
41Ø A=STICK(Ø)
42Ø IF A=3 THEN XX=XX+.5:IF XX>8 THEN XX=8
43Ø IF A=7 THEN XX=XX-.5:IF XX<-8 THEN XX=-8
44Ø X=X+XX:IF X>239 THEN X=239
45Ø IF X<Ø THEN X=Ø
46Ø PUT SPRITE Ø,(X,16Ø),8,Ø
47Ø PUT SPRITE 1,(X,176),2,1
5ØØ ' GET BALL CHECK
51Ø AD=6816+(X-4)/8
52Ø S=Ø:FOR I=Ø TO 2
53Ø IF VPEEK(AD+I)=133 THEN VPOKE AD+I,32:S=S+1
54Ø NEXT I
55Ø IF S THEN SC=SC+S:FOR I=Ø TO 13:SOUND I,S(I):N
EXT I:LOCATE 8,Ø:PRINTSC;
6ØØ ' TIMER COUNT
61Ø TT=TS-INT(TIME/6Ø):IF TT<Ø THEN TT=Ø
62Ø LOCATE 21,Ø:PRINTTT;
63Ø IF TT>Ø GOTO 3ØØ
7ØØ ' GAME OVER
71Ø INTERVAL OFF
72Ø FOR I=Ø TO 5:LOCATE 8,I+9:PRINTSPACE$(16);:NEX
T I
73Ø LOCATE 11,1Ø:PRINT"GAME OVER";
74Ø LOCATE 13,12:PRINT"SCORE:";SC
75Ø IF HS<SC THEN HS=SC
76Ø LOCATE 1Ø,13:PRINT"HI-SCORE:";HS
77Ø IF INKEY$<>"" GOTO 77Ø
78Ø IF INKEY$<>" " GOTO 78Ø
79Ø GOTO 2ØØ
8ØØ ' MUSIC PLAY
81Ø INTERVAL STOP
82Ø _PLAY(Ø,F):IF F THEN 9ØØ
83Ø IF FF THEN 9ØØ
84Ø READ A$
85Ø IF A$="*" THEN RESTORE 1ØØØ:GOTO 84Ø
86Ø READ B$,C$,D$,E$,F$,G$
87Ø PLAY #1,A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$
9ØØ INTERVAL ON:RETURN
1ØØØ ' MUSIC DATA
1Ø1Ø DATA "O4L4CD","O2L8Q5CC>CC"
1Ø2Ø DATA "O5E2","","","","B8B8S8B8"
1Ø3Ø DATA "E","<G<G>A>C","O5E2","",""
1Ø4Ø DATA "","B8B8S8B8"
1Ø5Ø DATA "CD","O2CC>CC","O5E2","",""
1Ø6Ø DATA "","B8B8S8B8"
1Ø7Ø DATA "E","<G<G>A>C","O5E2","",""
1Ø8Ø DATA "","B8B8S8B8
1Ø9Ø DATA "GE","O2CC>CC","O5G2","",""
11ØØ DATA "","B8B8S8B8"
111Ø DATA "DC","<G<G>AD","O5G2",""
112Ø DATA "","","S8B8M8M8"
113Ø DATA "DE","O1BB>BB","O5F2","",""
114Ø DATA "","B8B8B8B8"
115Ø DATA "D","<BB>BB","D2","","R4O4C4"
116Ø DATA "L16N26N26N26N26N23N23N19N19"
117Ø DATA ""
118Ø DATA "CD","O2CC>CC","O5E2","","D4"
119Ø DATA "","B8B8S8B8"
12ØØ DATA "E","<G<G>A>C","E2","","",""
121Ø DATA "B8B8S8B8"
122Ø DATA "CD","O2CC>CC","O5E2","",""
123Ø DATA "","B8B8S8B8"
124Ø DATA "E","<G<G>A>C","E2","","",""
125Ø DATA "B8B8S8B8"
126Ø DATA "GE","O2CC>CC","O5G2","",""
127Ø DATA "","B8B8S8B8"
128Ø DATA "DC","<G<G>AD","G2","","",""
129Ø DATA "B8B8S8B8"
13ØØ DATA "DE","O1BB>BB","O5D2","",""
131Ø DATA "","S8S8S8S8"
132Ø DATA "C","CC>CC","C2","",""
133Ø DATA "L16N26N26N23N23N19N19N23N26
134Ø DATA ""
135Ø DATA "O4GG","O2CC>CC","O5G2"
136Ø DATA "O5L4GG","@2O5L4GG",""
137Ø DATA "S4S4"
138Ø DATA "EG","<G<G>AD","G2","EG","EG"
139Ø DATA "","S4S4"
14ØØ DATA "O4AA","O2CC>CC","O5A2","AA"
141Ø DATA "AA","","S4S4"
142Ø DATA "G","<A<A>AA","G2","G","G",""
143Ø DATA "S8C8C8C8"
144Ø DATA "O4EE","O2CC>CC","O5E2",""
145Ø DATA "@122","","B8B8S8B8"
146Ø DATA "DD","<<BB>BB","D2","","",""
147Ø DATA "B8B8S8B8"
148Ø DATA "O4C2","O2CC>CC","O5C2","",""
149Ø DATA "","B8S8S8S8"
15ØØ DATA "","<C4","C2","","",""
151Ø DATA "B8M8M8M8"
152Ø DATA *
2ØØØ ' SOUND DATA
2Ø1Ø DATA 1ØØ,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,254,16,Ø,Ø,Ø,12,Ø
3ØØØ ' SOUND TEST
3Ø1Ø CLS:PRINT"SOUND TEST"
3Ø2Ø READ A$
3Ø3Ø IF A$="*" THEN RESTORE 1ØØØ:GOTO 3Ø2Ø
3Ø4Ø READ B$,C$,D$,E$,F$,G$
3Ø5Ø PLAY #1,A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$
3Ø6Ø GOTO 3Ø2Ø
```

A1GTテクニカル・アナリシス

MIDI特集の最後は、『テクニカル・アナリシス』の特別編をお届けする。1月号で掲載したMIDI制御のマシン語プログラムをもとに、実際にMIDI楽器を鳴らすためのルーチンを加えたプログラムを掲載するので、ぜひ参考にしてほしい。

by石川直太

こんどは本当のプログラム例だ

FS-A1GTのMIDIの仕様については本誌12、1月号で紹介し、MIDI仕様書から引用したプログラム例を1月号に掲載した。しかし、そのプログラム例は、インターフェースの初期化と後始末の部分のみで音を出す部分は含まれず、実用的ではなかった。また実験に使ったFS-A1GTは試作品だった。

そこで今月は、FS-A1GTの製品で動作確認済みの、MSX-DOS2用のプログラム例を掲載する。しかしMIDIカートリッジは締切までに入手できなかったので、対応していない。プログラム例の初期化と後始末の部分は1月号掲載分とほぼ同じなので、そちらの解説も併せて読んでほしい。なお動作確認にはローランドのMT-32を使った。

プログラム例の内容

1月号のプログラムはC000H番地にロードされ、BASICのUSR関数で呼び出されるように作られていた。そのままではアセンブルとデバッグに余分な手間がかかるが、割り込み処理の部分は8000H以上の番地に置く必要がある。そこで、普通のCOMファイルとして100H番地にロードされるが、大きな番地に置く必要がある部分を8000H番地に転送してから動かすプログラムを作った。そこで役立つのが、MSX-M80の〝.PHASE〞擬似命令だ。これは〝ORG〞命令に似ているが、プログラムがべつの番地に転送されてから実行されるという指定だ。たとえば、プログラム例の

```
.PHASE 8000H
```

は、COMファイルの中では直前の部分の続きに置かれるが、8000H番地に転送されてから実行されることを指定する。この指定を、

```
ASEG
ORG 8000H
```

と書き換えても動くはずだが、隙間ができてCOMファイルが大きくなってしまう。この命令の詳細については、アセンブルリストまたはデバッガーによる逆アセンブル結果を見て研究してほしい。

さて、プログラム例は、まず、

■ソースリスト

```
;
;       MIDI2.Z8∅ : test FS-A1GT MIDI
;       (C) 1991 Panasonic, (C) 1992 N. Ishikawa
;       on  2. Feb. 1992 by nao-i
;       Warning : not tested on external MIDI cartridge
;
        .Z8∅
;
;       Symbol Definition
;
stimel          equ     ∅e6h            ;system timer Low
rdslt           equ     ∅∅∅ch           ;read slot
calslt          equ     ∅∅1ch           ;call slot
doscal          equ     ∅∅∅5h           ;dos call
ver_id1         equ     ∅∅2dh           ;MAIN ROM Version ID
ver_id2         equ     ∅∅2eh           ;MIDI interface ID
exptbl          equ     ∅fcc1h          ;slot expanded table
lf              equ     ∅ah             ;line feed
cr              equ     ∅dh             ;carrige return
; MIDI interface
UARTsend        equ     ∅e8h    ;8251 data transmit
UARTrecv        equ     ∅e8h    ;8251 data receive
UARTcmd         equ     ∅e9h    ;8251 command/mode register
UARTstat        equ     ∅e9h    ;8251 status
tm_int          equ     ∅eah    ;timer interrupt flag off
timer∅          equ     ∅ech    ;8253 counter #∅
timer2          equ     ∅eeh    ;8253 counter #2
tm_cmd          equ     ∅efh    ;8253 command
; bios
BIOS_BREAKX     equ     ∅b7h
; hook
h.oknorm        equ     ∅ff75h
h.mdin          equ     h.oknorm        ;Hook for MIDI IN
h.frqint        equ     ∅ff93h
h.mdtm          equ     h.frqint        ;Hook for 8253 timer
h.keyi          equ     ∅fd9ah          ;Hook for 8253 timer
;
        ASEG
        ORG     1∅∅H
;
        ld      sp,(6)
        ld      c,6fh
        call    doscal                  ; get version number
        or      a
        jr      nz,not_dos2
        ld      a,b
        cp      2
        jr      c,not_dos2
;
        ld      hl,relocation_source
        ld      de,relocation_destination
        ld      bc,relocation_end-relocation_source
        ldir
        call    setmidi
        call    main
        call    rstmidi
        ld      de,msg_end_of_program
        ld      c,9
        call    doscal
        ld      bc,62h
        call    doscal                  ; terminate program
;
not_dos2:
        ld      de,msg_not_dos2
        ld      c,9
        call    doscal
        rst     ∅
;
msg_not_dos2:
        db      'Not MSX-DOS2', cr, lf, '$'
msg_end_of_program:
        db      'End', cr, lf, '$'
;
relocation_source:
        .PHASE  8∅∅∅H
relocation_destination:
;
; Set hooks
;
setmidi:
        call    chkmidi         ;Have I MIDI interface ?
        jp      c,nomidi        ; No
/

No previous regular expression
        di
```

スタックポインターを初期化し、MSX-DOS1はターボモードに対応してないので、念のためMSX-DOSのバージョン番号を確かめる。次に、プログラムの主要な部分を8000H番地に転送し〝setmidi〟、〝main〟、〝rstmidi〟各々のサブルーチンをコールする。〝setmidi〟と〝rstmidi〟は、1月号のリストとほぼ同じなので、説明を省略する。

今回新しく作ったサブルーチンは〝waitHLmS〟と〝putmidi1〟だ。〝waitHLmS〟は、3.9マイクロ秒待つサブルーチン〝wait4micro〟を繰り返し呼び出し、文字どおりHLレジスターの値×1ミリ秒待つ。MIDIの制御では、システムタイマーやタイマー割り込みの利用がとくに重要だ。

〝putmidi1〟はHLレジスターで指定された番地から始まり、DEレジスターで指定されたバイト数の長さのデータをMIDIに送信する。RS-232Cインターフェースと同様に、8251のステータスレジスターのビット2とビット0の両方が1ならば送信可能だ。送信の方法は、8251のデータレジスターに送信したい1バイトの値を書き込むだけだ。送信不可能な場合には、BIOSの〝BREAKX〟を呼び出して CTRL + STOP キーを調べ、押されていれば送信を中断し、押されていなければ送信可能になるまで待つ。

〝main〟は〝putmidi1〟を呼び出して音を出し、〝waitHLmS〟を呼び出して1秒間待ち、〝putmidi1〟を呼び出して音を止める。うまくいけば、Cメイジャー7の4和音が出るはずだ。そのデータは、ラベル〝data1address〟と〝data2address〟の部分だ。1月号の表1を参考にしてデータを書き換えれば、MIDIへ任意のデータを送れるだろう。

ゲームなどではタイマー割り込みを使ってBGMを流しながらプログラムを動かす必要があるが、プログラムが複雑になるので今回はそのようにしていない。MIDI入力からの割り込みは、ラベル〝USERin〟の部分で処理される。このプ

```
        jr      z,setho2        ;MIDI interface is not built in
        ld      hl,h.mdtm       ;save hook (8253 timer)
        ld      de,hoksvt       ;set address to save area
        push    hl              ;save hook address
        call    copy5           ;copy old hook
;
        ld      hl,hokmdt       ;set address to new hook data
        pop     de              ;get hook address
        call    copy5           ;set new hook
;
        ld      hl,h.mdin       ;save hook (MIDI IN)
        ld      de,hoksvt+5     ;set address to save area
        push    hl              ;save hook address
        call    copy5           ;copy old hook
;
        ld      hl,hokmdi       ;set address to new hook data
        pop     de              ;get hook address
        call    copy5           ;set new hook
;
        jr      inimdp
;

setho2:                         ;setting for MIDI cartridge
        ld      hl,h.keyi       ;save hook
        ld      de,hoksvt       ;set address to save area
        push    hl              ;save hook address
        call    copy5           ;copy old hook
;
        ld      hl,hokmdx       ;set address to new hook data
        pop     de              ;get hook address
        call    copy5           ;set new hook
;
        jr      inimdp
;
nomidi:
        ld      de,msgØ         ;print message
        ld      c,9
        call    doscal
        ret
;
copy5:
        ld      bc,5
        ldir
        ret
;
;       Hook Definition
;
hokmdi:                         ;hook for MIDI IN
        jp      midiin
        ret
        ret
hokmdt:                         ;hook for 8253timer
        jp      mdtmin
        ret
        ret
hokmdx:                         ;hook for MIDI cartridge
        jp      mdintr
        ret
        ret
```

```
;
;==========================================================================
;       initialize MIDI Interface
;==========================================================================
;
inimdp:
; MIDI baud rate generater
        ld      a,ØØØ1Ø11Øb     ;8253 Control Word
;                 |||||||+-----  Binary Count
;                 ||||+++------  Mode 3 :Rate Generater (Square Wave)
;                 ||++---------  LSB Read/Load
;                 ++-----------  Counter #Ø for Baud Rate Generater of 8251
;
        out     (tm_cmd),a
        ld      a,8             ; Set Counter.   4MHz / 8 = 5ØØKHz
        out     (timerØ),a      ; Set 8253 Counter (LSB)
; timer for 5msec
        ld      a,1Ø11Ø1ØØb     ;8253 Control Word
;                 |||||||+-----  Binary Count
;                 ||||+++------  Mode 2 :Rate Generater
;                 ||++---------  2bytes Read/Load
;                 ++-----------  Counter #2 for 5msec timer
;
        out     (tm_cmd),a
        ld      hl,2ØØØØ
        ld      a,l             ;
        out     (timer2),a      ; Set 8253 Counter (LSB)
        ld      a,h
        out     (timer2),a      ; Set 8253 Counter (MSB)
        xor     a               ; Reset 8251
        out     (UARTcmd),a     ; Set Ø
        call    wait4micro
        out     (UARTcmd),a     ; Set Ø
        call    wait4micro
        out     (UARTcmd),a     ; Set Ø
        call    wait4micro
        ld      a,4Øh
        out     (UARTcmd),a     ; Set 4Øh
        call    wait4micro
; Set 8251
        ld      a,Ø1ØØ111Øb     ;8251 MODE Instruction
;                 ||||||++----   Baud Rate :*16  ( 5ØØKHz/16 = 31.25KHz )
;                 ||||++------   Character Length : 8bits
;                 ||++--------   Parity Disable
;                 ++----------   Stop Bit : 1bit
;
        out     (UARTcmd),a
        call    wait4micro
        ld      a,ØØ1ØØ111b     ;8251 COMMAND Instruction
;                 |||||||+-----  Transmit : Enable
;                 ||||||+------  ~DTR = LOW : 8253timer enable
;                 |||||+-------  Receive  : Enable
;                 ||||+--------  Send Break Character : Normal
;                 |||+---------  Error Reset : No Operation
;                 ||+----------  ~RTS = LOW : MIDI IN enable
;                 |+-----------  No Operation
;                 +------------  No Operation
;
        out     (UARTcmd),a
```

ログラム例ではMIDI入力のデータは不要だが、たとえ不要でも8251のステータスレジスターの割り込みフラグをリセットするために、データを読み捨てる必要がある。

5ミリ秒ごとのタイマーからの割り込みは、ラベル〝USERtime〟の部分で処理される。ここでも同様に、割り込みフラグをリセットするために、I/OポートのEAH番地に、任意の値の1バイトを書き込んでいる。BGMを使うプログラムは、この割り込みでMIDIへデータを送信すればよいだろう。

アセンブルと実行

リストを〝MIDI2.Z80〟というファイルにして、

M80 MIDI2.REL=MIDI2.Z80

L80 MIDI2,MIDI2/N/Y/E

という手順でアセンブルすると、〝MIDI2.COM 〟ができる。この、〝MIDI2.COM〟を普通のDOSコマンドと同様に実行させる。

アセンブル時に、

M80 MIDI2.REL,MIDI2.PRN=MIDI2.Z80

と指定すると〝MIDI2.PRN〟というアセンブルリストができる。このリストを読むと〝.PHASE〟擬似命令の意味がよくわかるだろう。

問題点と来月の予告

今月のプログラム例は、外付けMIDIカートリッジでは動作を確認していない。カートリッジを入手できしだい、必要に応じて修正リストを掲載する予定なので、それまではこのプログラム例を参考としたフリーソフトウェアの公開を待ってほしい。

MIDIの割り込みを処理するプログラムは、8000H以上の番地に置かれる必要があるので、Cで書かれたプログラムとのリンクが困難だ。これも、来月号以降の課題として残ってしまった。

チャンネル0の怪

この記事を書き始めたとき、筆者は、「MIDIから音が、出ない」、

```
        in      a,(UARTrecv)    ;interrupt flag reset
        out     (tm_int),a
        ld      de,msg1         ;print message
        ld      c,9
        call    doscal
        ei
        ret
;
;==========================================================================
;       main routine
;==========================================================================
;
main:
        ld      hl,data_1_address
        ld      de,data_1_length
        call    put_midi_1
        ld      hl,1ØØØ
        call    waitHLmS
        ld      hl,data_2_address
        ld      de,data_2_length
        call    put_midi_1
        ret
;
;==========================================================================
;       reset MIDI interface and reset hooks
;==========================================================================
;
rstmidi:
        di
;               reset 8251
;                                       RTS = HIGH : MIDI IN disable
;                                       DTR = HIGH : 8253timer disable
        ld      a,ØØØØØØ1b              ;8251 COMMAND Instruction
;                 |||||||+-----          Transmit : Enable
;                 ||||||+------          ~DTR = High
;                 |||||+-------          Receive  : Disable
;                 ||||+--------          Send Break Character : Normal
;                 |||+---------          Error Reset : No Operation
;                 ||+----------          ~RTS = High
;                 |+-----------          No Operation
;                 +------------          No Operation
;
        out     (UARTcmd),a
        call    chkmd2
        jr      z,rstmd1        ;if not built-in , then jump
        ld      de,h.mdtm       ;restore hook
        ld      hl,hoksvt       ;save area
        call    copy5
        ld      de,h.mdin
        ld      hl,hoksvt+5     ;save area
        call    copy5
        jr      rstmd2
rstmd1:
        ld      de,h.keyi       ;restore hook
        ld      hl,hoksvt       ;save area
        call    copy5
rstmd2:
        ei
        ld      de,msg2         ;print message
        ld      c,9
        call    doscal
        ret
;
;==========================================================================
;       interrupt routin
;==========================================================================
;
mdintr:
        in      a,(UARTstat)    ;MIDI IN ?
        and     ØØØØØ1ØB
        jr      z,mdint1        ;no
        call    USER_in         ;yes
        jr      mdintr          ;MIDI IN check again
mdint1:
        in      a,(UARTstat)    ;8253 timer ?
        and     1ØØØØØØØB
        call    nz,USER_time    ;yes
        jp      hoksvt

midiin:
        in      a,(UARTstat)    ;MIDI IN ?
        and     ØØØØØ1ØB
        jr      z,midin1        ;no
        call    USER_in         ;yes
        jr      midiin          ;MIDI IN check again
midin1:
        ei
        jp      hoksvt+5

mdtmin:
        in      a,(UARTstat)    ;8253 timer ?
        and     1ØØØØØØØB
        call    nz,USER_time    ;yes
        jp      hoksvt

USER_in:
        in      a,(UARTrecv)    ;read MIDI IN data and reset interrupt flag
        ret
USER_time:
        out     (tm_int),a      ;reset interrupt flag
        ret
;
;==========================================================================
;       subroutines
;==========================================================================
;
;       check MIDI interface
;       Return : [CF]=1                 no MIDI interface
;              : [CF]=Ø , [ZF]=1        found MIDI cartridge
;              : [CF]=Ø , [ZF]=Ø        MIDI interface is built in
;
chkmidi:
        ld      a,(exptbl)
        ld      hl,ver_id1
        call    rdslt                   ;read Main ROM version ID
        cp      3
        ret     c                       ;MSX1,MSX2,MSX2+        return
        call    chkmd2                  ;read MIDI interface ID
        ret     nz                      ;MIDI interface is built in
        ld      b,4
```

「信号を分析したいがオシロスコープが、ない」、「MIDIカートリッジは、まだ発売されない」「原稿の締め切りは、今日」「代原は、ない」と、『しあわせのかたち』の桜玉吉先生のようになってしまった。

音が出ない原因は、MIDIデータのチャンネル番号を0に指定していたことで、チャンネル番号を1に変えたら一件落着した。MSXのMIDIの仕様書によると、チャンネル番号には0から15を指定できるようだが、チャンネル0は無効か、あるいは、特別な目的に使われるのだろうか。それともMIDI音源の機種に依存するのだろうか。

特集に関係ないが、学問の勧め

本誌の読者には中学生と高校生が多いそうなので、コンピューターの専門家を目指す皆さんに、学問の勧めを書こう。プログラマーになりたいという人に、筆者は、第1に英語、第2に数学の勉強を勧めている。英語は、コンピューター業界の共通語だ。たとえば筆者は、中国人や旧ソ連人のプログラマーと〝ブロークンイングリッシュ〟をやりくりしてつき合っている。また、数学を応用すれば、エレガントで効率がよいプログラムを設計できる場合が多い。数学が苦手な人(例えばアスキー編集部のN氏)のプログラムは、1行づつ見ると1バイトの無駄もないが、全体の作りが悪い例が多い。

第3に、大学で「数学科教育法」などの教職科目を勉強しておくと、後輩にプログラミングを教えたり、初心者向けの解説書を書いたりするときに役立つ。

アセンブラーでプログラムを書けるとか、16進数で暗算できるというような自慢は時代遅れだ。たとえばZ80は、5年後、10年後に、なくなってはいないだろうが、パソコンのメインCPUとしては使われていないだろう。若いうちに、特定の機種やプログラミング言語を超えた、一般教養を身に付けてほしい。

```
chkro1:
        push    bc              ;save counter
        ld      a,4
        sub     b               ;primary slot number
        ld      c,a             ;save
        ld      hl,exptbl
        ld      a,c
        add     a,l             ;set exptbl
        ld      l,a
        ld      a,(hl)
        and     10000000B       ;expanded ?
        jr      z,chkro3        ;no
        ld      b,4             ;number of expanded slots
chkro2:                         ;search expanded slot
        push    bc
        ld      a,00100100B
        sub     b               ;001000nnB
        rlc     a
        rlc     a               ;1000nn00B
        or      c               ;1000nnmmB = slot address
        call    chkid           ;check MIDI ID
        pop     bc
        jr      z,chkroy        ;found MIDI ID
        djnz    chkro2          ;next expanded slot
        pop     bc
        jr      chkro4          ;next slot
chkro3:                         ;search primary slot
        ld      a,c             ;set slot address
        call    chkid           ;check MIDI ID
        pop     bc
        jr      z,chkroz        ;found MIDI ID
chkro4:
        djnz    chkro1          ;search next slot
        scf                     ;no MIDI ID
        ret
chkroy:
        pop     bc
chkroz:
        xor     a               ;set Z flag, reset Cy flag
        ret

;
;       Is MIDI interface built in ?
;       Return : [ZF]=1         built in
;              : [ZF]=0         not built in
;
chkmd2:
        ld      a,(exptbl)
        ld      hl,ver_id2
        call    rdslt           ;read MIDI interface ID
        and     1               ;set Zflag
        ret

;
;       check MIDI ID
;
;       Entry :[A]=slot address
;       Return:Z flag is set if MIDI ID is found
;
id_address      equ     401ch   ;MIDI ID address
```

```
chkid:
        push    bc
        ld      de,id_string
        ld      hl,id_address
        ld      b,4             ;length of id_string
chkid1:
        push    af
        push    bc
        push    de
        call    rdslt           ;read data
        pop     de
        pop     bc
        ld      c,a             ;save data
        ld      a,(de)          ;get char
        cp      c               ;same ?
        jr      nz,chkid2       ;no
        pop     af              ;restore slot address
        inc     de              ;next char
        inc     hl
        djnz    chkid1          ;check next char
        pop     bc              ;restore environment
        xor     a               ;I found ID
        ret
chkid2:
        pop     af              ;restore slot address
        pop     bc              ;restore environment
        xor     a
        inc     a               ;worng ID
        ret

;
; wait 3.9microsec
;
wait4micro:
        push    af
        push    bc
        in      a,(stime1)      ; get counter(low)
        ld      c,a             ; save it
waitlp:
        in      a,(stime1)      ; get counter(low)
        sub     c
        jr      z,waitlp        ; loop
        pop     bc
        pop     af
        ret
;
;       wait HL mS
;
waitHLmS:
        push    bc
        ld      bc,256
waitHLmS_1:
        call    wait4micro
        dec     bc
        ld      a,b
        or      c
        jr      nz,waitHLmS_1
        pop     bc
        dec     hl
```

```
        ld      a,h
        or      l
        jr      nz,waitHLmS
        ret
;
;       put_midi_1 : put data to MIDI
;       HL      address of the data
;       DE      length of the data
;
put_midi_1_not_ready:
        ld      ix,BIOS_BREAKX
        ld      iy,(exptbl-1)
        push    hl
        push    de
        di
        call    calslt
        ei
        pop     de
        pop     hl
        ret     c                       ; CTRL+STOP
put_midi_1:
        in      a,(UARTstat)
        and     101b
        xor     101b
        jr      nz,put_midi_1_not_ready
        ld      a,(hl)
        inc     hl
        out     (UARTsend),a
        dec     de
        ld      a,d
        or      e
        ret     z                       ; end of data
        jr      put_midi_1
;
;==========================================================================
;       constatns
;==========================================================================
;
id_string:
        db      'MIDI'
data_1_address:
        db      91h     ; status
        db      48      ; note number
        db      64      ; velocity
        db      92h
        db      48+4
        db      64
        db      93h
        db      48+7
        db      64
        db      94h
        db      48+10
        db      64
data_1_length   equ     $ - data_1_address
data_2_address:
        db      91h
        db      48
        db      0
        db      92h
        db      48+4
        db      0
        db      93h
        db      48+7
        db      0
        db      94h
        db      48+10
        db      0
data_2_length   equ     $ - data_2_address
;
;       messages
;
msg0:   db      'MIDI interface is not found.', cr, lf, '$'
msg1:   db      'MIDI interface and hooks are set', cr, lf, '$'
msg2:   db      'MIDI interface and hooks are reset', cr, lf, '$'
;
;==========================================================================
;       workarea definition
;==========================================================================
;
hoksvt: ds      10              ;hook save area
        .DEPHASE
relocation_end:
        end
```

[FS-A1GTの仕様と謎]

FS-A1GTの仕様を整理し、浮かび上がった謎を検討する。ちなみに表1は、付属の説明書から抜粋した、FS-A1GTの主要な仕様だ。

ROM容量の謎の16キロバイト

12月号の記事では、仕様書に書かれているROM容量の合計が2032キロバイトで、実際に搭載されているROM容量が2048キロバイトであると書いた。しかし、製品付属の説明書では、表1のように、MSX-DOS2のROMが64キロバイトから80キロバイトに増え、ROM容量の謎の原因は試作機の仕様書の誤りだったとわかった。しかし、DOS2カートリッジやFS-A1STよりもDOS2のROMの容量が増えた原因は不明である。

BUFFERSの奇怪な事件

MSX-DOS2では、ディスクの内容を一時的に記憶するセクターバッファーの数を「BUFFERS」コマン

□漢字ドライバーの拡張BIOS

Get screen mode

機能　画面モードを調べる。

パラメーター　DE = 1100H
A = 0 または FFH

結果　A = 画面モード

0	ANK
1	Kanji0
2	Kanji1
3	Kanji2
4	Kanji3

補足　漢字ドライバーがないとAレジスターの値が変わらないので、漢字ドライバーの有無を知りたい場合には、A = FFHで、この拡張BIOSをコールする。画面モードのみを知りたい場合には、A = 0で、この拡張BIOSをコールする。

Set screen mode

機能　画面モードを設定する。

パラメーター　DE = 1101H
A = 画面モード

結果　なし

ドで切り換えられる。このコマンドで、

BUFFERS 99

のように大きな値を指定すると、可能な最大数のバッファーが用意される。そして、

BUFFERS

と、パラメーターなしでコマンドを実行すると、現在のバッファーの数が表示される。

可能な最大のバッファー数は、MSX-DOS2カートリッジでは20、FS-A1GTでは19だった。なぜ、1個少なくなったのだろうか。バッファーの数が少なくてプログラムが動かないということはないから、害はないのだが、気になる。

ROMディスクの空き容量

12月号では、試作機のROMディスクのディレクトリーを掲載した。製品でも、一部のファイルの日付と長さが変わっただけで、

359Kバイトが
計35ファイルで使用中
513Kバイトが使用可能

であることは同じだった。試作機では513Kバイト余っているが製品では全部使われるだろうと12月号には書いたが、そうではなかった。ROM容量の合計から逆算しても、あと513Kバイトのファイルを入れる余裕はない。ROMディスクには書き込めないのだから、残り容量は0と表示されるべきだと思うが、どうだろうか。

HELP！

FS-A1GTのMSX-DOS2には、環境変数「HELP」と「KHELP」があり、前者は英語ヘルプファイルのディレクトリーを、後者は日本語ヘルプファイルのディレクトリーを指定する。また、FS-A1GT付属のMSX-DOS2システムディスクには、英語と日本語の両方のヘルプファイルが入っている。

しかし、英語用のヘルプファイルのすべては、

```
Use this command with
Japanese DOS2 mode.
   KMODE 0
   MODE 64
     HELP   command
name
```

という内容だった。つまり、システムディスクの「HELP」ディレクトリーにある53個のヘルプファイルのすべてが、長さ98バイトで、同じ内容だ。なぜ、MSX-DOS2カートリッジ用の英語モードシステムディスクに入っていた英語ヘルプファイルが入っていないのだろうか。もし、ディスク容量の節約が目的ならば、環境変数「HELP」が未定義ならば英語モードでヘルプコマンドを使えないというようにHELPコマンドを改良するほうがエレガントだと思う。

このような理不尽、私が許さんぞ。

■FS-A1GTの基本仕様

FS-A1GTの仕様

項目		内容
CPU		Z-80A 相当 クロック周波数 3.579545 MHz
		R800 クロック周波数 28.636360 MHz
メモリー	ROM	漢字 BASIC 80KB
		MSX-DOS2 80KB*
		MSX-MUSIC 16KB
		漢字フォント 256KB
		漢字変換辞書 512KB
		MSX-JE、内蔵ソフト 608KB
		MSXView 496KB*
	RAM	メイン RAM 512KB*
		ビデオ RAM 128KB
		S-RAM 32KB*
映像関係	コントローラー	V-9958 相当
	表示文字数	(MSX2+と同じ)
	表示文字数	
	表示色	
	出力信号	RGB、ビデオ (RGB 端子共用)、S 映像
音声関係	コントローラー	PSG AY-3-8910A 相当
		FM 音源 YM2413 相当
		PCM 8 ビット 1 チャンネル
	内蔵マイク	エレクトレットコンデンサーマイクロホン
フロッピーディスク		3.5 インチ 2DD 720KB フォーマット
入出力端子	カートリッジ	MSX 標準 50 ピン×2
	汎用	DSUB 9 ピン×2
	プリンター	アンフェノール 14 ピン
	S 映像出力	ミニ DIN 4 ピン
	MIDI 出力*	DIN 5 ピン
	MIDI 入力*	DIN 5 ピン
	マイク入力	ミニジャック
	映像、音声	DIN 8 ピン (RGB、ビデオ共用)*

* は、FS-A1ST からの追加変更

バクハツ

MSX百科

エンジョイ！　青春計画

バッティングだよ人生はっ

バッティング。それは棒と球の一瞬のふれあい。その一瞬のためにキミの情熱を注いでみないかい？　きっと何かが見えるはずだ(しなくても見えるが)。

←人生に疲れたキミ、恋人にフラれたアナタ、さあ、バットを持って暴れよう。

これで明日はホームラン…

バッティングの基本6箇条！

①打席に立ったら投手を穴が空くほど見つめて、きんた●を縮ませてやろう。

②バットの握りは、バットが痛がらない程度に圧力をかけてね。

③足の開きかたにもいくつか種類があるけど、股が裂けなければ何でもいい。

④打球はいくら腕力があっても遠くへ飛ばない。重要なのは肩と腰の回転だ。

⑤バットが球をとらえる瞬間は、アゴをひきしめていないとマズいみたい。

⑥もし空振りしたら、ずーっとその場で回転し続けて照れ隠しするんだぞ。

よナモねコーチのバッティングフォーム指南

よしひこさん
(打率.359HR59)
の連続写真

解説　軸が安定していますね。インパクトの瞬間も力むことなく、自然にフォロースルーに入っています。まさにバッティングフォームのお手本です。

なかやまさん
(打率.150 HR0)
の連続写真

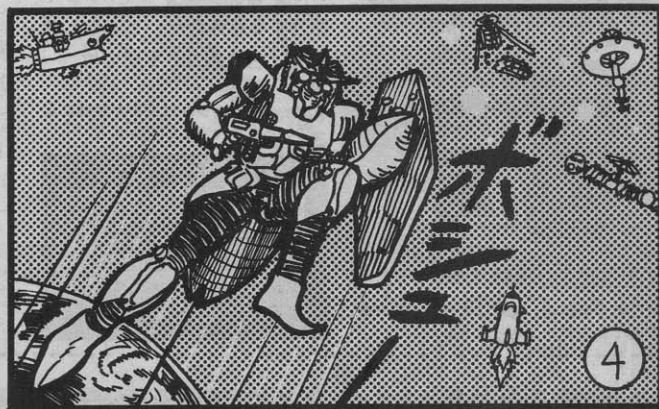
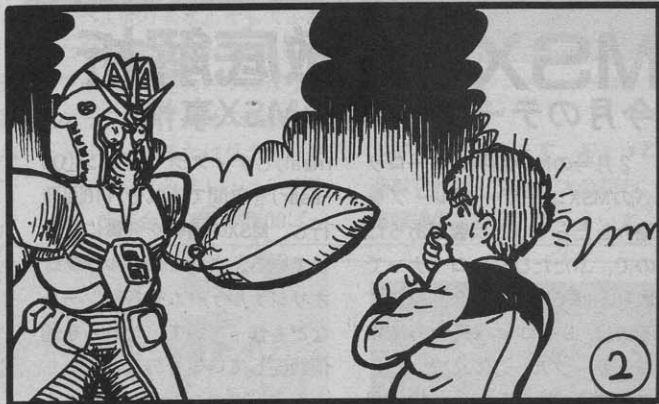
解説　軸が安定していますね。インパクトの瞬間も力むことなく、自然にフォロースルーに入っています。まさにバッティングフォームの悪い見本です。

神宮球場付近にいた長島茂一にインタビュー！

──長島さん、こんなところで何してるんですか？
長島茂一さん(以下長島)　ええ、ちょっとスイングの練習を……。
──なるほど。で、手ごたえのほどは？
長島　だいぶテンポがつかめてきました。今まで僕は8ビートものしかやっていなかったので。慣れるまでだいぶ時間がかかりましたけどね。
──では、がんばってくださいね。町内ジャズ・フェスティバル。
長島　はい。

も く じ

桜玉吉の お笑い 4コマ道場

Mマガの兄弟誌ファミコン通信で連載中の玉吉先生のまんが『しあわせのかたち』が、最近ショートしているような気がするんだけど、思い過ごしでしょうか？

今回は出題が難しかったのか、あまりおもしろい作品が送られてこなかった。たしかに4コマの展開にあまり起伏がなかったけど、たとえどんな条件下でもユカイな作品を作らなければ一人前にはなれないぞ！　何の一人前かは、わかんないけどサ。

そんな中でも、うらみ仮面の作品は、絵とセリフがじつにマッチしていて、テンポがよかった。技ありって感じだな。それにたいしてハレンチの作品は、なんだこりゃ。これを見て、ぎーちは照れくさそうに頭をかいていたけど、何か知ってるのか、ハレンチよ。

本当は同封された手紙のほうがおもしろかったんだけど、誌面では紹介できないネタなので内緒にしておく。しかしハレンチ、万が一の覚悟はしとけよ（笑い）。

福岡県　うらみ仮面

けっ
けっこん

長野県　ハレンチ

MSX研究所

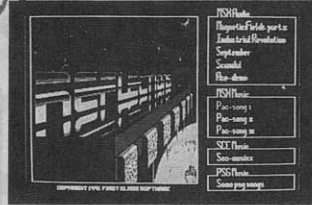
MSXなんでも徹底解析

今月のテーマ「海外のMSX事情」

2月号のMSX百科でヨーロッパのMSXユーザーグループを紹介したらワリと反響があったので、ふたたびこのコーナーで取り上げてみたぞ。今回紹介するのは「ヨーロッパ最大のMSXユーザーグループのひとつ」と自負する(アチラらしい言い回しですナ)「MSX Club Gouda」だ。このグループは会誌(MSX Journaal)とディスクマガジン(Quasar)を年間でそれぞれ10回発行し、MSXの情報を会員に提供している。またこのグループはオリジナルゲームや各種ツールなども作っていて、それらを通信販売しているとのこと。もちろん、日本のユーザーも手に入れることができるぞ(でなきゃ紹介する意味がないもんな)。詳しくは右のカコミを見てね。

⬆これが会誌だ。文章はオランダ語で書かれているため、ちっともわかんない。

⬇ディスクマガジンは文字が主体になっている。少々寂しい気もする。

音楽アリ……

⬆なんとMSX-AUDIO対応の音楽データもある。日本でまだ持ってる人、いるか?

⬅ファンキーなグラフィックは海外ソフトの醍醐味のひとつですな。

⬆「STRIPPOKER」なるゲームも送られてきたがディスクが壊れていた。残念。

➡グラフィックがとても美しい「MAGNAR」。

ゲームアリ……

☞連絡をとりたい人は……

何かよくわかんないけど海外のパワーってスゴイんだなあと思った人は、さっそくMSX Club Goudaに手紙を送ろう。簡単な挨拶と、詳しい資料を請求する旨を英文で書いて以下の住所に送れば、きっと返事がくるはずだ。でもボク英語苦手だし、国際郵便の出しかたも知らないし……という人も大丈夫。英語の先生とか、知っていそうな人聞けばいいのだ。なーんだ、簡単じゃん。

<あて先>
MSX CLUB GOUDA
ATTN. MR. ARJAN PROSMAN
MIDDELBLOK 159
2831 BM GOUDERAK

ことわざにっぽん!

私は、四字熟語の試験で"馬耳□□"の四角の中に"念仏"と書いた人がいることを知っている。おそろしや。

今月のいっぽん

愛知県 プ

⬅やっぱ、ノリさえよければすべては許されるんじゃないかなあ。だからこの作品も許す。

北信越(FOXY1)

新潟県 中堀 優

⬅中堀はなかなか渋いことわざを送ってくれる。いつもありがとうな。

大徹(ダンテ2)

おかどくん大徹

北海道 青藤敬司

⬅大徹はこんな太ってなかったぞー。もっとこう、スラッとして……。

わたしの足利おじさん(足元)

愛知県 M・ウリキレ

⬅わぁ、はがき全体からイヤなオーラが発散しているぅ。何とかしてぇ。

東京都 殺し屋ジョー

⬅右下の天人が、かなりイヤだなあ。ネタは心地よい強引さがいいけど。

「ここが知りたい」とおもったら…

"知りたいことは聞けばいい"と、以前いとうせいこうも言ってました。NTTのハローダイヤルのCMで。だから、キミも、MSXに関することで詳しく知りたいことがあったら、上のコーナーにおたよりを出そう。

そーそー、いとうせいこうで思い出したけど、彼がスーパーアドバイザーとして参加してるCD「IS IT JAPAN?」は、かっこいいぞう。

|M|S|X|ゲ|ー|ム|指|南|

技あり一本

読者が発見したゲームの裏技をバーンと紹介しちゃうのが、このコーナー。採用された方には図書券3000円分を差し上げます。〝一本〟の技にはさらに希望のゲームソフトをつけちゃいます。

最近は一本級の技がなかなか送られてこなくて、担当者としても寂しいかぎりです。みんなガンバレ。

《はがきのかきかた》

シードオブドラゴンのステキ現象
ステージスタートデモのとき、キーボードの□□□□□□□□を押し続ける。そしてゲームを始めると、フリーパワーアップ&フリーコンティニューでプレーできるのだ（但しそのステージのみ）
★ティル・ナ・ノーグが欲しいソフトです。
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 青山八郎 TEL 03(3796)1919

戦国ソーサリアン
めざせ億万長者その1

まず戦国ソーサリアンのユーティリティー内の〝道具を買う〟を選びます。そして〝道具を売る〟を選んで（なんかヘンだけど実際にやってみればわかる）、アイテムウインドーの一番上の武器のたぐいをすべて売ります。そしてふたたび〝道具を売る〟を選ぶと、アイテム指定カーソルがなくなっています。その状態で、トリガーAまたはリターンキーを押してみましょう。すると、所持金がなぜか1000ゴールドくらい増えます。ちょっと連射すれば、ワオ、大金持ち。

情報提供：神奈川県　まいす

⬆戦国ソーサリアンだけに、千両箱のご登場か（少し違うような……）。

幻影都市
めざせ億万長者その2

とりあえず、樹羅区の薬屋に行きましょう。そこで売っている武器のひとつ〝如意棒〟を10個セットで買いましょう。価格は15644H$です。つまり、如意棒を1個あたり1564.4H$で買ったことになります。如意棒は単品で買うと9020H$なので、だいぶトクをしたことになります。でも、こんなにいっぱいあってもしょうがないので1個ずつ売ってしまいましょう。如意棒は1個6765H$で売れるので、結果として52006H$のもうけになります。ワオ、大金持ち。

情報提供：神奈川県　斎藤浩司

⬆どんな世界にも、何かしら矛盾がある。それにつけ込まなきゃ損損！

愛のイラストコーナー!!

読者の皆さんのイカすイラストを紹介するこのコーナー、採用者には図書券3000円を送ります。さあ、キミも描こう。

●くりか

⬆女性のみで構成されたソーサリアンのパーティーか。一見華やかだけど、よく考えるとすごく騒がしそうだな。

➡ボールペンで丁寧に描かれているな。印刷された状態で、ほかのイラストとの雰囲気の違いが出るかなあ。

⬇これはマシェーティかな？　アイツの攻撃って、すごく痛そうだよね（ただのバグにも見えるが）。

●ZUKA

ROYAL BLOOD

LAST ARMAGEDDON

●小坂康夫

プリンセスメーカー

移植決定おめでとう…

ラッキー

●岡村礁

⬆な一に、資料ないほうが、味のあるイラストが描けるってもんだ。だから気にするな。

●秋龍馬

➡魂をねえ。値段にもよるけど、32万円以下じゃヤだな。あ、魂の代わりに、塊じゃダメかな。似てるよ。

すくらッぷぶッく

はァい！　今月もすくらッぷぶッくのコーナーがやってきましたって、先月号はなかったじゃんよう。アチャあ、痛いとこ突かれましたな。まあそれはいいとして、作品の解説といきましょう。今回紹介するのは1本だけです。ベ、べつに不景気だからじゃないですよ。決して。

作者のアシバ・カミナリさん（こう読むんでげしょ？）は、まんがやイラストが誌面に何度も登場してる、言わば〝常連さん〟です。今回のまんがも絵よし話よし器量よしで、文句のつけようがないですな。ただひとつ難があるとすれば、おじいさんがかわいそう……。

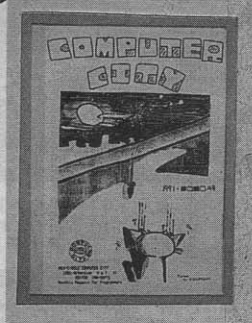
それでは、またいつの日か会いましょう。〝また来月〟と言わないところが、あやふやでいいですね。あやふやのロレンス。

神奈川県　足場雷

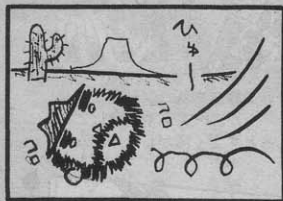
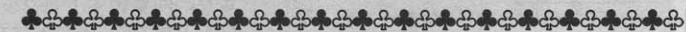
突然サークル紹介

➡これが月1回発行される会報だ。いかにも手作りって感じで好感がもてる。

➡マシン語の記事があったりして、なかなか本格的なのです。

⬆会報のほかに、サークル専用パソコン通信ネットなども運営しているぞ。

本当に突然だけど、国内で活動をしているMSXサークルを紹介してしまおう。『COMPUTER CITY』は、会員数が約100人という、なかなか大きいサークルだ。パソコンのことだけでなく、会員どうしのコミュニケーションも大切にしているというから、パソコンの初心者や素人さんでも安心だ。

このサークルに興味のある人は、62円切手を同封して下記の住所に問い合わせてみてね。

〒395-01
長野県飯田市北方1264-1
今村正樹方『C&C入会』係

驚異の世界

ナモスペース

某放送協会局じゃ、ナノスペースの特集を組んでいるようですが、ナノよりもっとすごい世界がこの世にはあるんですよ。

1ナモ＝$10^{-1000000000}$メートル

近年の科学技術の進歩はめざましいもので、ミクロはおろか10のマイナス９乗メートル、ナノ単位の世界まで把握することができるようになった。しかし、いくら科学が進歩しても捉えようのない世界もあるのだ。

大手コンピューター会社アスキーに勤務する小林仁さん（22）が最初にナモスペースを見たのは今年の２月13日、穏やかな日の光さす午後のだった。よく伸びた鼻毛を１本抜き、それをしげしげと眺めているうちに意識が遠くなり、はっと気づいたときには、鼻毛のナモスペースが

広がっていたという。「正確に測定したわけではありませんが、あれは10のマイナス10億乗メートル単位の世界でしたね」と小林さんは語る。その光景は、会社の同僚の大声がしたと同時に消えてしまったという……。あなたは、彼の証言を〝居眠りのときに見た夢なんじゃねえの〟と疑っていることだろう。じつは私も。

ミリ世界の鼻毛

⬆肉眼で捉えることができる鼻毛の姿。黒いかたまりや粘りけのある液が付着していたりして、何となく汚らしい。

ナノ世界の鼻毛

⬆鼻毛はまっすぐかと思いきや、ナノスコープをとおしてみるとこんなに凸凹。キューティクルが痛んでるせいか。

ナモ世界の鼻毛

⬆ナモ単位で見る鼻毛は〝鼻毛の精〟たちの生活空間だった。みんな楽しそうに暮らしている。まさに理想郷だ。

小説

オゲレッチオ・スペルマータ

タイソン

私がとある情報を頼りに洞窟探検を始めて6年と3ヵ月。ついに積年の艱難辛苦から解き放たれる時が来た。そう、見つけたのだよ、神秘のベールに包まれた地底文明を！　うひゃー。

さっそく民衆に声をかけてみようか。やあ！　おはよう！

「アフ～ン！　オメッチョ、マラベッチョ、アフアフぅン！」

しまった！　何を言ってるのかまるで理解できないぞ！　し、しかし誠意を持って対応すればきっと意思の疎通ができるはず。よし、……お、お元気ですか？

「アフぅ！　オマ、オマママママママンゲロベッチョ！」

だめだ、やっぱりわからん。誠意が足りないのかな？　そういえば人と話すときは相手の目を見て話せっていうもんな！　ああっ！　でもアイツ目がどこにもないぞ！　そうか！　地底に永年住んでるから目が退化しちゃったんだな！　うぅむ、我ながら見事な推理！　さすがはボクちゃん！　やるぅ！

「オバババラーラーラーラ～！　オマ！　オマ！　オマ！」

チクショー、こっちが理解できないと思って好き勝手にしゃべりやがって！　待てよ、ヤツも俺様の言葉などわからぬはずだ！　やーい、バ～カ！

「ガルルッ！　ブヒーッ！」

うわぁ怒った！　ごめ～ん！　あ、そんなとこを、ああっ★

「アフゥアゥアゥアゥ！」

小説は良か否か

1991年６月号のおたよりページに掲載された「クニさんラブシャワーＧＯ⁉」に始まる一連の小説にたいする読者の反応は、まったくの賛否両論である。しかし担当者が気に入っているので、これからも掲載する予定。

のんきな父さん

NO.18974199回　桜玉吉

やっとかめ

うっかり者の私はワープロ原稿を〝うっかり操作〟でよく消してしまいます。今月もやっちゃって、大弱りでした。

＜あて先＞

〒107-24　東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
MSX百科○○○○係

世の中みんなハッスル！　って感じで、今日も駅のキップ売場で激しく口ゲンカするハッスル親子を見かけました。ハッスルすること自体はいいのですが、ケンカはよくないよな。

最近気づいたことなんですが、2年前のMマガは厚さが8ミリぐらいあったのに、なんと現在では5ミリぐらいじゃないですか!!　このままいくとあと2年で2ミリ、3年で0.5ミリ、そしてあと4年すると……。

（神奈川県　徳田武亮）

♡うんうん、そうだな、僕もそう思うよ。まあ人生いろいろあるんだからこんなことで悩んででちゃあだめだよ。　**ニセモノ編集者**

♡あ、上の編集者のコメントだけど、本当はこれ、読者のおたよりなんです。岡山県の間野正明くん、あんた、アジな真似してくれるね。　**ホンモノ編集者**

ぼくは、CGマシーンに作品をおくるけどのらない哀れな男を親友に持つ15歳の学生です。友の名は松林ゆーいちです。ペンネームはマッツーのはずです。かわいそうだからのせてあげて下さいなんて言うやさしいぼくではありませんのでコレをのせてくりろ。　（北海道　気体の新人）

♡オレってサ、ほら、押しの強いヒトってゆっかー、自分の世界で突っ走っちゃってるヒトに、弱いヒトなノ。だからサ、こーいうハガキはボツにできないしぃみたいな……あ、ログインのマスダちゃん。シーメ行こうよ、シーメ。シーメ殺したくなるような編集者

私は箱入り娘です。取り扱い注意。機嫌をそこねると暴れます。送られてきたら、大事に飼ってやってね。てやっ。

（東京都　みいや・いゔ なっく）

♡フンフフフフンフーン。ララララーッ！　はっ、やっ、くっ！　届かないかなぁあ！　俺んとこに。

独り身編集者

先日、部屋の電気をフルパワーで使用したら、ブレーカーが落ちた。母がそのままブレーカー上げたものだから、延長コードのコンセントが火をふいて、爆破した。ひとつの電源からタコ足してテレビ、ストーブ、MSX、CDラジカセ、電気スタンドその他を使えば、火もふくだろう。

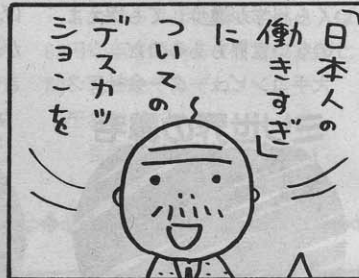
（大阪府　井上康宏）

♡延長コードがいきなり火を噴いてしまうというのもすごいが、電気の使いすぎでブレーカーが落ちたというのにそこを無理やり上げてしまうキミのお母さんもすごくパワフルな気がする。でも感電したらどうすんだ、おい。

ところで、コードから火を噴いたという事件で思いだした、私の不思議な体験談をひとつお話しましょう。以前、私の家にはMSXのRGB信号がつながるモニターが置いてありました。で、よくある話だけどこのモニター、ブラウン管の寿命がすでにきておりまして、スイッチを入れてしばらくしないと画面がカラーにならないという、もうボロボロの状態だったんですな。ま、それでもないよりは全然ありがたかったんだけど。

で、ある日そのモニターは最後の最後にプチン！　という音を上げてついに壊れてしまったのです。いつか来る日だったとはいえ、それはあまりにも突然。いちおうスイッチを切った私も「もしかすると冷やせばまたつくかもしれん」と思って、しばらく時間をおいてからテレビをつけてみたのでした。すると、どうでしょう！　テレビの上から甘ったるい匂いがした煙がもうもうとたちのぼり、ほぼ同時にわが家のMSXが〝キイイイイイン！〟という高周波を発し始めたのです！　あわててテレビのスイッチを切り、RGBケーブルをMSXから抜きましたが、その接続部はなんだかコゲ臭い匂いがしてたのです……。スピーカーのないMSX本体からなんであんな音が出たのか、いまだもって謎に包まれたままなのです。

でもね、私の知り合いにはもっと無茶苦茶なタコ足配線をしてるヤツがいるぞ。そいつはタコ足のタコ足で部屋中

のんきなおとさん
No.1897420回　桜玉吉

すべての家電製品をまかなっていて、ラジカセはもちろん、エアコンやらテレビやら炊飯器やら冷蔵庫やらコンピューターやら、はてはコーヒーミルまでつなげている。それでブレーカーを落としたことがないのだから、よく考えると不思議ではあるな。うん。

火の用心編集者

何か腰のくだけるようなギャグはないですかね？

（愛媛県　土居政史）

♡いくら日ごろ愉快なジョークで職場の雰囲気を和やかにしているボクでもこう改まって尋ねられると、ウーン、困っちゃうなあ。とっても困っちゃうわけで、あ、チクチョウ、よくも俺サマを困らせちゃったなぁ！　くらえ、ラブラブ・チョォーップ！　どうだ、まいったかァ！　あ、ラブラブ・チョップってのは、ボクの必殺技の名前なのネ。

落ち着きのない編集者

ロンドン小林(22)さんにはいままで黙ってきたけど、これからも黙っています。

（神奈川県　大和正幸）

♡うむ。〝いま、男として〟と添え書きしてあるところがまたよいな。これからもよろしく頼むよ。

ロンドンのイヤそうな顔をずっと見ていたい編集者

解きかた教えてください！　ギャラガで、天空の杖はどこにあるのですか？　また、マッピーの最後の洞窟でモナリザが取れません。あと裏技でソーサリアンのペンタウァの街の人口200万人突破！　というのを聞きましたが、やり方を教えてください。それとガゼルの塔でボーナス6万点の方法もお願いします。最後に、Mマガ1992年1月号150ページでのフレイの無限増殖！　という記事のキー操作は、〝上左下上……〟ではなく、〝上右下上……〟ではないでしょうか。

（愛知県　中村　充伯）

♡順番にお答えしましょう。まず天空の杖ですが、あそこにあります。洞窟にあるモナリザは、洞窟ごと持ち運びましょう。ペンタウァの人口200万人突破の方法は、人口を199万9999人まで増やしたらもうひとり増やしてください。ガゼルの塔のボーナスは、年2回もらえます。フレイの無限増殖のキー操作はどちらも間違いで、正しくは〝上杉謙信……〟です。わかりましたか？

『枝あり一杯』の担当者

おたよりハッスルのコーナーは編集部の人のコメントが長すぎる。どうせなら読者のはがきをたくさん載せるか、はがき1枚にたいして2ページぶんコメントをつけるかどちらかにして。あと、ぎーちさんっていったい何者なのですか？

（京都府　洞ケ瀬崇継）

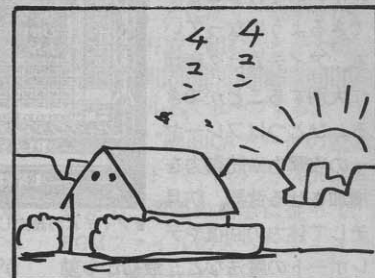
♡そう？　今のままでいいと思うけど。ぎーちはライターね。

簡潔な編集者

11月号72ページのゴンドラクイズのまんがの左に書いてある土井まさるは、ぜったい土居まさるの間違いです。土井まさるのほうは、料理番組やってた人です。あと、マッハ文朱は10年ぐらい前に『クイズヒントでピント』をやめているので、誰も知らんと思う……。

（岐阜県　加藤俊之）

♡知ってる知ってるー。土井まさるさんのほうは必ず紀文のはんぺんを使った料理をする人でしょ。あと、マッハ文朱も知ってるー。たしかビューティーペアとか何とかいって、プロレスのマイクパフォーマンスの先駆者だった人だよね。でもマッハさんて、もうヒントでピントの女性チームのキャプテン、やめちゃったの？　いやあ、ここしばらくあの番組見ていないから、知らなかったなあ。ところでまだ〝ワンワンコーナー〟とか、残ってるんでしょうか？

うろ覚え編集者

なんでも流行る編集部

最近、Mマガ編集部はお引っ越しラッシュだ。まず口火を切ったのは、趣味は〝人からお金を借りること〟というぎーち。東横線沿線にするとさんざん言い触らしておきながら、蓋を開けてみれば小田急線の向が丘遊園。ちっ、根性なしが。いや、金なしが。続いて池袋に新居を決めたのはロンドン小林。六畳一間の部屋にダブルベッドを入れるという不審な行為で、周囲からの注目を集めている。そのほかにも林ロロオが引っ越しを考えているらしく、石黒賢が表紙の雑誌をしきりに読んでいる。うーん、まさかお引っ越しまでもがブームになるとはねえ……。

魔性のお客様サービス

近所のCD屋では、CDを1枚買うごとに特典券を1枚くれる。これを10枚ためると、2500円相当のお買い物ができるのだ。最初のうちはへーおトクだねえぐらいにしか思っていなかったけど、何度も利用するうちに、この特典券を集めるためにCDを買っているような感じになってしまった。貧乏人の心理を逆利用した、巧妙なシステムですな。

＜あて先＞
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ヤツらにだまされないぞ係

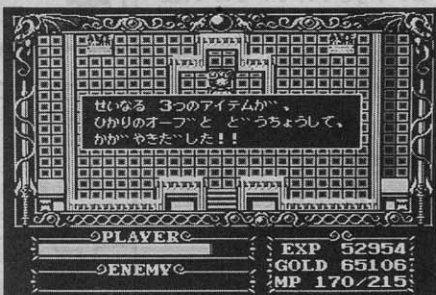
アクションRPGコンストラクションツール

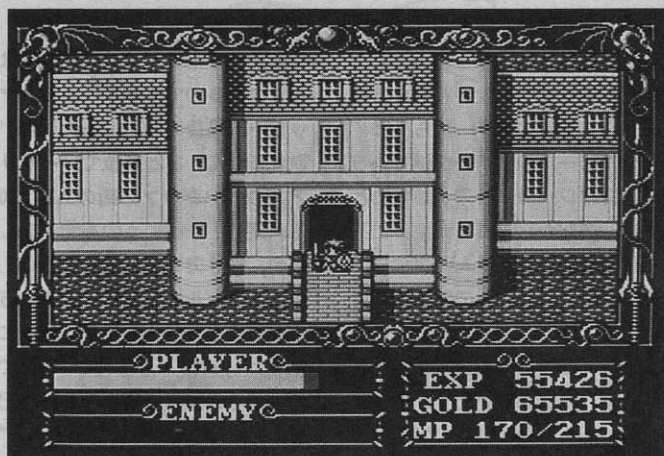
Dante2

ゲーム作りのテクニック

今月ゲーム中に登場するアイテムの作り方と、敵キャラの強さや武器、防具の効果など、ゲームバランスの設定方法について解説する。また、このところ質問が多いMマガ標準音楽ツール、MuSICAの操作方法と、基本的なDante2用のBGMの作成方法について説明しよう。

その3 アイテムの作り方

Dante 2 では、ゲーム全域で128個までのアイテムを作ることができるようになっている。アイテムは2種類に大別することができる。ひとつはプレーヤーの攻撃力や防御力を増加させる武器、防具、そして体力の回復やテレポートの魔法など、最初から効果が決まっている〝EQUIPMENT ITEM〟。そしてもうひとつは、アイテムの効果をメッセージエディターを使って自由に作成することができる〝EVENT ITEM〟に分けられている。

⬆アイテムの設定しだいで凝った演出を施すことも可能。

〝EQUIPMENT ITEM〟のほうは、〝EQUIP〟を選択して、プレーヤーが装備することによってその効果が発揮されるようになっている。それに対し、〝EVENT ITEM〟は〝EVENT〟を選択して、使うアイテムを選んだときに、メッセージデータで設定した効果が現われるのだ。ゲーム中のどんな演出に用いるのか、ということをよく考えてから作成しよう。

EQUIPMENT ITEM MAGIC ITEM

EQUIPMENT ITEMは剣、たて、よろい、魔法の杖、魔法のアイテムの5種類あり、8文字までの名前とその効果や金額、消費MPを設定するようになっている。剣、たて、よろいはプレーヤーが装備したときに効果があらわれるもので、攻撃力や防御力を増加させる働きがある。増加させる値を〝PRM〟に設定するだけでいい。

魔法の杖は、装備しているときにトリガーボタンを押せば、魔法弾を発射できるものだ。アイテム番号の小さいほうから4つが直線的に移動し、残るふたつは敵を追尾するようになっている。このアイテムには消費MPを設定する必要があるが、ここにはいくつ発射してMPが1減るかを設定しよう。

魔法のアイテムは6つ用意されている。これは〝PRM〟と〝MP〟の値を決めることによって効果を設定することになる。これまた、8文字まで名前を設定可能だ。

⬆武器は装備すると効果を発揮する。

EQUIPMENT ITEM

NO.	NAME	MP	PRM	GOLD
024	アイテムのなまえ	00000	00000	00000
025	SHリンク゛	00030	00005	00000
026	せいなるマント	00030	00001	00000
027	スリーフ゜	00010	00050	00000
028	アイテムのなまえ	00000	＊＊＊＊＊	00000
029	アイテムのなまえ	00000	＊＊＊＊＊	00000

⬆これは魔法のアイテムの設定画面

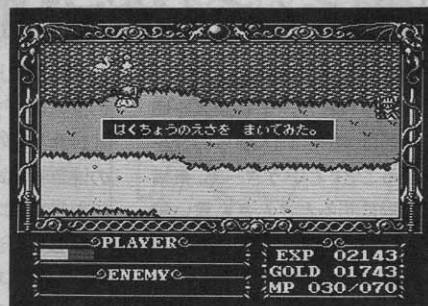
EVENT ITEM

EVENT ITEMは体力が回復する薬草や扉の鍵など、シナリオを進めるためのアイテムを98個まで作成することができる。このアイテムは、名前と金額以外はメッセージデータでその効果を決めるようになっているため、メッセージデータに用意されているコマンドを駆使すれば、かなり複雑なアイテムも作成可能だ。

⬆いわゆるMP回復のアイテムなのだ。

サンプルゲーム『リドルーンの伝説』には〝てんしのきのこ〟がある。このアイテムはMPが最大値まで回復するというもの。この場合、MPを最大値まで回復させるコマンド〝MR〟と、一度使えばなくなってしまうアイテムなので〝ー〟コマンドを用いて作っている。メッセージデータは以下のとおりだ。

/{これをたべるとあたまがさえてくる}Ⅰ-33 MR {MPがかいふくした} $¥

〝はくちょうのえさ〟は、マップ4で使ったときのみ白鳥が近くに寄ってくる、というアイテム。これは条件で〝M1,4〟と設定して、条件が満たされたときだけ白鳥のキャラクターの移動パラメーターを変えているのだ。

⬆〝はくちょうのえさ〟を使ってみると水辺の白鳥が……。

その4 ゲームバランスの設定

Dante 2は戦闘シーンがリアルタイムで進行するだけに、シビアなバランス取りが必要になってくる。攻撃したときに相手に与えるダメージは、攻撃側のAPの値から防御側のDPの半分の値を引いて算出している。たとえば攻撃側のAPが30で防御側のDPが20なら、30－20÷2＝20となり、防御側のHPから20ポイントが引かれることになる。つまりこの場合、防御側のHPが40なら2発で倒せる、というふうに、何回の攻撃で倒せるか、または倒されるかを考えながらAPやDPを設定するとうまくいくようだ。

また武器や防具によっても、ダメージの値は変わってくる。武器を装備しているのといないのとでは、まったくバランスが狂ってしまうのも考えもの。武器、防具とプレーヤーのAP、DPの値の兼ね合いもしっかりと調整したい。なるべくプレーヤー側の値を大きくして、武器などは小さめにしておくといいようだ。

それから戦闘シーンのバランスとはべつに、プレーヤーがどの経験値で次のレベルになるのか、そのときの最大HPや最大MP、AP、DPはどのくらいに設定するのかも重要だ。レベルアップに必要な経験値が高すぎたり、敵を倒したときにもらえる経験値が少ないなど、いくら敵を倒してもレベルがなかなか上がらないのは、プレーヤーにストレスを与えるだけ。またレベルアップしたにもかかわらずAP、DPの設定が不十分で、プレーヤーが強くなっていないのも頂けない。

このへんは敵キャラクターのレベルや配置、プレーヤーの装備などいろいろな要素が複雑にからんでくるので、友達にテストプレーしてもらうなどして入念にチェックしよう。とにかく、時間をかけてじっくり取り組むことが大切だ。

☗とくに武器の設定が重要になってくる。

☗主人公のレベルとのバランスにも注意。

☗何回攻撃すれば倒せるか、を念頭において設定しよう。

MuSICA活用テクニック

Dante2にも対応しているMSXマガジンソフトの標準音楽ツール、MuSICA。使い方についての質問が多いようなので、ここで簡単に説明しておこう。

■リスト

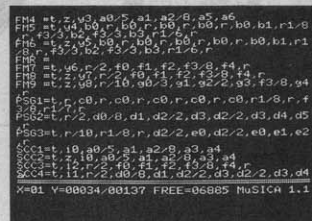
```
FM 1=TM,FI,M1/4
FM 2=
FM 3=
FM 4=
FM 5=        1
FM 6=
FM R=
FM 7=
FM 8=
FM 9=
PSG1=TM,PI,M1/4
PSG2=        2
PSG3=
SCC1=
SCC2=
SCC3=        3
SCC4=
SCC5=
TM=T12Ø
FI=@1V1504L8
PI=@1V1504L8  4
M1=CDEFGAB>C<
```

MuSICAとは、'90年10月号で紹介したMマガの音楽ツールのことだ。MuSICAを知らない人のために基本的な使い方を説明しておこう。詳しい操作方法はMマガの'90年10月号か、TAKERU事務局から送られてくるDante 2の操作説明書を参考にしてほしい。

MuSICAは、音色エディターで音色を作り、テキストエディターで演奏データを作っていく形式になっている。この演奏データは、BASICのPLAY文のような形式なんだけど、MuSICA専用の決まった書式があるので覚えてほしい。

リストを見てくれ。④の部分をブロックデータと呼び、ここに実際に演奏させるデータを書いていく。この書式は、ラベルに演奏させる命令を代入する形式をとっている。たとえばリストでは、M1というラベルに演奏データを代入しているわけだ。また①～③の部分をシーケンスデータと呼ぶ。これはブロックデータをどのような順番で演奏させるかをラベルを並べて指定するためのものだ。

こうしてできた曲をDante 2にコンバートするには次のようにする。まずMuSICAのディスクモードでBGMファイルを作成しよう。このとき、どのアドレスに作成するかを聞いてくるので、Dante 2で指定している数字(マップ用のBGMならB700)を設定して、適当なファイル名でセーブする。

そして〝MuSICAデータの読み込みモード〟で、そのファイル名を指定し、画面の指示に従って、BGMファイルの入ったディスクを入れ替えればよい。

☗MuSICAのテキストエディターの画面。

オリジナル作品を募集中！

Mマガではこのたび Dante2で作成したオリジナル作品を募集中だ。

応募するさいは作品とともに、作品名やストーリー、作者の住所、氏名、電話番号を書いた紙を同封してくれ。それから、編集部にはいつも大量のディスクが届くので、ディスクラベルにも住所、氏名、作品名を書いてほしい。優秀な作品については随時、誌上で紹介していく予定だ。

あて先は下記のとおり。締切はとくに設けていないので、あせらずにじっくりと取り組んで満足のいく作品ができたら、こちらまで送ってくれ。こちらも作品が届くのを気長に待っているからね。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
Dante2係

1

ボートはゆっくりと揺れながら水の上を進んでいた。古く小さなボートのわりには不思議なことに、ハヤテたち全員が乗っても喫水線はほとんど下がっていない。

この川は、城の地下２階にあったシャレコウベの飾りが鍵となっている珍しいドアを通ってこれたのだ。

フィルに言わせれば時空間の結合という高度に魔法的な方法でつなげているだけで、位置的に城の地下３階にあるわけではないという。

そういうことは高度に魔法的な概念らしく、魔法を道具と同じような感覚で理解している侍のハヤテには良く理解できなかった。

（魔法のことは、よくわからない）

そんなことを考えながら、ふとハヤテは川べりへ視線をうつした。しかし周囲は深く浅く霧がただよい、遠くに見える苔むした岩の土手が垂直にそびえ、川から上がろうとするのを遮っているようであった。

ここは地上ではなかった。空は虚空だけが広がり、太陽も星も存在していなかった。川の水は針が刺すように冷たく、１秒ですら泳いでいられそうになかった。

だからこそ、この船に乗ったのだ。渡し賃は全員で金貨500枚、決して安いとはいえない。なによりも不気味だったのは、彼らを乗せた船頭の名前であった。

彼は自らをカロンと名乗った。

カロン。

その名は、冥界へ死者の霊魂を運んでいくという伝説の渡し守りのものであった。彼に死者の川を渡してもらうために、多くの死者は口の中やまぶたのうえにコインを持たされて埋葬されるのだ。

その霊魂の渡し守りの船に乗ってハヤテたちは、どこに運ばれていくのだろうか？

「ここが終点だ……」

カロンは、船をゆったりと止めると指をさしてそういった。

そしてハヤテたちが船から下りるとカロンを乗せた船は、ゆっくりと滑るように川の向うへと消えていった。

「気持ち悪いの、さすが霊魂の渡し守りね」

「あれ、本物なの？」

フィルの言葉にエルティアがささやくように聞いた。

「さあ、同姓同名かもね。それよりこの川のことを、もっと調べないといけないわ」

「何を調べるんだ？」

ハヤテは、フィルの言葉に疑問を感じて尋ねた。

「私の推測じゃ、この川は閉鎖空間になってるはずなの。たぶんどこまで川の上を進んでいっても、終わりはないんじゃないかしら？」

早くもソワソワと周囲を見渡しながら、フィルは落ち着いた声でそういった。

「なぜそんな閉鎖空間でなければ、いけないんだ？」

「話は簡単、閉鎖空間になっているほど大きな力は使いやすいの。ほかに影響が漏れる心配がないから、自由自在にへんな力が使えるわ」

フィルは自分の頭を杖でコツコツと軽くたたいて考えをまとめながら喋っている。
「もし、あの城の王が自分の力を幾多の次元を越えるほどに高めようとしたら、必ずそういう場所が必要になるはずなの」
「それで、ここがそうだとしたら、どんなことがあるんだい？」
さして興味もないが、フィルが熱心になっているのを不思議に思いヴェイグが聞いた。
「もし、そうだとするなら……」
フィルは一瞬、自分の答えをいうのをためらった。
「この川のどこかに、あの城の王が潜んでいるかもしれないわ」
静かに、だが何の抑揚もなくいったフィルの言葉は全員にとって、とてつもない衝撃であった。
王と同盟した魔法使いゾフィータスは呪いを逃れることはできず、ふたつの存在に別れた。片方の善なる魂は消失し、片方の悪なる魂はいまだどこかに生きている。
魔法使いと同じように、ペンを使ったはずの王はいかなる呪いを受けて、どこにいるのか？
それは全員の心の中に、つねに存在していたのだ。だがまさか、この場所に潜んでいようとは……。
「それは確かなのか？」
「言ったでしょう。ここが閉鎖空間であるなら、その確率は高いの。だけどどこがどうなっているのかわからない間は、なんにもいえないわ」
緊張して聞き返したヴェイグに、フィルは何聞いてたのといいたげに答えを返した。
「まあ、憶測に脅えていてもしかたない。とにかく、この周辺から調べてみるか？」
ハヤテは努めて明るい声で、そういった。その声に励まされるように、全員がうなづいた。
ただフィルだけは不安そうな顔のまま、あることを考えていた。
（東の尖塔にいた亡霊、西の尖塔にいたゾンビ、2階のいろんな部屋、1階にあった羊皮紙の破片、ゾフィータスの言葉、呪いでヘビになったゾフィータスの弟子の言葉……。全部、何かひとつを指そうとしてる？）
ひとつひとつの断片はわずかなヒントを与えてくれている、だがそれを繋ぎ合わせる線が見えてこないのだ。
すべては、誰かにむかって残されたメッセージなのだ。そのメッセージを解読できれば、大きな謎が解き明かせるはずなのだ。
（なにか、大切なことなのに……。宇宙炉におこった本当の災い、その災いに襲われた人々、自ら呪いを受けた魔法使い、誰の言っていることが本当なのかしら？）
すべての者たちは、自分の立場からしか宇宙炉の災いについて語っていない。だが結果はひとつとしても、それを引き起こした原因はいくつもあるはずなのだ。
（本当に、すべてが身勝手と欲望からでた災いなのかしら？）
疑問とヒントは星々のごとく散らばりながら、いまだひとつひとつは真実の姿を見せようとしていなかった。
フィルはすぐにその思いを心から追い出し、冒険のために集中することにした。ただぼんやりと考えことをしていては、敵におそわれたときに命取りになりかねない。
亡者の島は霧につつまれたまま、死と静寂にだけ満たされていた。

2

亡者の島ではハヤテたちは、悪魔や死者たちと戦いさまざまな場所を探索した。そしてセイレンの書を使い、彼らは水の翼を手にした。これは死者の川の上だけなら、魔法の力で歩くことのできるものであった。
「何かへんだな。水のうえを立って歩くっていうのは？」
水の翼の魔力を解放すると、川の水はまるで普通の地面と変わりないようにハヤテたちを支えてくれた。
「とにかくこれで、自由にこの川を調べることができるじゃない？」
フィルは、不思議そうに水面を見ながらそういった。
これまでは亡者の島から城に戻ろうとするたびに、カロンに金貨500 枚を払っていたのだ。
だがそんな金銭的なことよりも、彼女にとっては水の翼がおこしている魔法的現象に興味を引かれているようであった。
不思議なことに水の翼は、ハヤテたちの身体を水面の上に維持してくれるが、手から離したり捨ててしまったものは水の下に落としてしまう。
この選別がどういう状態で判定されているのかが、現在の彼女の研究対象であるらしい。
「それじゃ、死者の島とやらにいってみるか？」
ヴェイグは何度も足踏みしながら、落ち着かなそうにいった。戦士の彼としては、常識的に水の上に立っているという状態が納得いかないらしい。最初の一歩を踏みだしてから、彼は何度も足踏みをして地面と同じ状態であると確かめないと心配でしょうがないようだ。
「いや。その前に、この川をくまなく調べてみよう」
ハヤテたちは亡者の島で発見した遺灰の壺をいくつか発見していた。カロンが遺灰のことについて話していたことを覚えていたフィルが、彼を呼んで尋ねたのだ。
彼はふたつの遺灰に関して自分の渡し賃と同じだけの金貨を払ってくれ、ひとつの遺灰を死者の島に戻すという仕事と引き換えに島の入り口のゲートを開く鍵を渡してくれていた。
頼まれたことを、先に済ませたいのは確かだ。だがその前に、そこで必要になるかもしれない知識や品物をくまなく探しておく必要がなる。
最も大事な局面に、必要なものを持っていないという間抜けなことはしたくなかった。それにこの川や死者の島に関する情報も少なかった。
「じゃあ、どっちから先に行く。川上に行くか？　それとも川下か？」
「まずは川上に行ってみよう」
ヴェイグの質問に、ハヤテはそう答えた。
ハヤテたちの姿は亡者の島から北にむかって消えていった。川は静かに流れ、自分たちの上を歩んでいく者たちをいささかも気にしていないようであった。
二日ほどかけて調べた結果、この川は死者の川と呼ばれており、フィルの予測したように閉鎖空間となっていた。そして死者の川は城の地下2階と別にもう一ヵ所、城の東に見えた沼地に抜けていた。
ハヤテたちは沼地に住んでいたタバコ好きのいも虫の頼みで水キセル探しまでやらされた。その報酬にもらえたのが、『ちっこくなる』赤いキノコだけとは情ない話である。
冒険をしているとときどき、こういったハズレの探索がある。噂の宝がどうってことない石ころだったり、恐ろしい怪物というのが岩の裂け目を通るときの風の音だったりするのだ。
もっともハヤテはいも虫が売っていたお香を買えただけ幸運であると思っている。
彼の侍としての常識からいえば死者の地に赴く場合は、その魂を安らげるために清らかな水と香に花くらいは持っていくものなのだ。
「へんなの、煙を吸って楽しいわけないのに」
喫煙という習慣をまったく持っていないフェアリーには、いも虫がタバコを吸っているのは不可解な姿なのである。
「まあ、人の趣味はどうでもいいじゃないか。彼が始終、君のそばにいてプカプカ煙を出してるならともかく」
「そりゃ、そうだけどさ」
オージがなだめる声に、フィルは不満そうに答えた。彼女にしてみれば、水パイプを分解して見たかったのだ。珍しいものを自分がしっかりと調べる前に、誰かに渡すのは彼女にとって不満の種なのである。
フィルの好奇心は時と場所を選ばない。迷惑に感じることもたまにはあるが、その好奇心がパーティーを何度も救ったし、隠されていた重要な謎を解く鍵となったこともある。
誰かがちょっと注意していれば、彼女の好奇心は冒険しているパーティーの強力な武器になるのだ。
オージもそれを理解しているから、彼女にいつも注意している。このパーティーのなかで、フィルの一番の理解者なのだ。
「あーっ、つまらない。ねえハヤテ、早く死者の島にいこう」
もはやこの沼地には自分の好奇心を満たすものがないと判断したフィルは早く次の場所にいきたがった。
「そうだな、死者の川もこの沼地も探索する場所はなさそうだ」
そういうとハヤテたちは、西に開いているゲートを通って死者の川へと戻っていた。

3

死者の島の地下は、城を守っていた警護の人物や王の墓であった。
死者の殿堂と名付られた場所でハヤテたちは、一回だけこの城の城主と戦っていた。いや正確にいえば、あれは戦いではなかった。一方的に相手の力を見せつけられただけで、王は瀕死の状態になったハヤテたちを残して笑いながら去っていった。
そのあとで出会った女王の亡霊は、復讐を叫んでいた。城主の悪業を叫び、なじり、その周囲にいた悪魔の娘を罵り、銀の十字架とひとつの鍵を残して消えていった。
それからハヤテたちは、3人の守護者たちと戦っていた。殿堂の中心に向

この小説に関する感想、ご意見があれば、ＭＳＸマガジン編集部ウィズ小説係まで送ってね。抽選でなんかあげるぞ。

かうためには、それぞれの守護者を倒さなければならなかった。
第1の守護者はロビン・ウィンドマンというレンジャーで、弓の名手であった。第2の守護者はサー・ゲオフリー・クレイトン、ブラックナイトの称号を持つロードであり、アベンジャーと呼ばれる伝説の剣を持つ男だった。第3の守護者はブリガード・ダンス・ウォルトン、薔薇のハイ・マイナデスの称号を持つバルキリーであった。
それぞれの者たちとハヤテたちは死闘をおこない、どうにか勝った。
そして……。
キーン。
堅い鋼が打ちあう音が、狭い石室の中に響いていた。
ハヤテの武士道ブレードが、ハイヤト・ダイクタのムラマサ　ブレードに受けられた音であった。
目の前にいるのは身の丈2メートルほどの大男である。全身を茜色の武者鎧に包んで、ハヤテと同じように二刀をかまえている。
その大男の周囲には12人ほどのサムライがつき従っている。
今、戦っているのが第4の守護者であるハイヤト・ダイクタなのである。侍にして用心棒、介錯人という肩書は嘘ではなさそうだった。
剣の腕はハヤテをやや上回り、その身につけている鎧はおそろしいほどの堅さであった。ハヤテの会心の突きのいくつかが、その鎧によってはじかれていた。
ハヤテは何度も切り結びながら、相手の弱点を探していた。だが相手の攻撃は強烈であり一撃で重症を受けかねないため、いまだ相手の弱点を見出してはいない。
そのハヤテを掠めるように、手裏剣が飛んでいく。
「ウッ！」
背後からオージの苦痛の声が聞こえてきた。どうやら手裏剣が命中したらしい。続いて飛んでいこうとする手裏剣をハヤテは脇差しで打ち落とす。
チン！
小さく涼しげな音がして、手裏剣は地に落ちた。
「風と光よ、互いに手をつなぎ、その身の中から輝く炎を導きだせ！」
カッ！！
眩い閃光が、ハヤテの顔を強く照らしだした。フィルの唱えたニュークリア・ブラストの呪文が、その恐るべき効果を発揮したのだ。
敵のすべてを包みこむ魔力の炎は、容赦なくサムライたちを焼き焦がしていく。
だがハイヤト・ダイクタだけは、その炎に焼かれることなく全身を青い燐光に包まれて立っている。
ハイヤト・ダイクタ相手には、並の魔法では役不足らしい。怪しげな鎧と伝説のムラマサブレードを持つ人物なれば、当然かもしれない。
ムラマサブレードは侍が求める刀の中では最強のものであり、その切れ味は凄まじいという。ドラゴンや、ひとつの城を一刀両断にしたと伝えられている。それだけでなく、あまりの切れ味の良さのため一度抜いたら誰かを切らずにおけないという妖刀の渾名までもらっている。
一方、今ハヤテが持っている武士道ブレードも名刀であるが、ムラマサに比べれば劣る。もともと、武士道ブレードというのはひとつの刀の呼び名ではないのだ。
戦士の使うソードと違い刀には、すべて銘が切ってある。銘とは刀を鍛えた鍛冶が己の名や鍛えた日時、刀の名前を茎に刻んだものである。無名のものも多く、ただ一文字が刻んであるだけの刀も多い。こういう刀は、俗に一文字と呼ばれる。
だがそんな刀の中にも、すばらしいものがある。そのような刀は武士から武士、剣客から剣客に伝わり、その切れ味を増していく。このようにして使う者、すなわち武士の魂が留められた名刀を総称して武士道ブレードと呼ぶのである。
だがそれも世界に一振りか二振りしかないという名刀ムラマサ相手には、あまりにも非力であった。
ヒュン。
刀身が風をきる音とともに、ハヤテは左肩に激痛を感じた。ハイヤト・ダイクタの攻撃が、ハヤテを捕らえたのである。
「ぐっ」
脇差しを握る手に力が入らず、思わずうめいた。出血と痛みが、彼の意識を揺るがせる。
そのため隙ができたハヤテに、とどめをさそうとハイヤト・ダイクタは再びムラマサを振りあげた。
ドン！
その巨体を揺るがすほどの衝撃が、左から襲った。
リーシャがマイナデス・ランスで攻撃したのだ。これは薔薇のハイ・マイナデスであるブリガード・ダンス・ウォルトンが残した武器であった。マイナデスとは、オルペウスに仕える巫女たちの総称である。彼女たちは美しく強力な戦士でもあったという。
その巫女たちが使った伝説の武器のひとつがマイナデス・ランスなのだ。
長さは通常のランスより短くおよそ2メートル、重さは10キロ近くになるだろうか？　材質は木製でトネリコの木から作られている。
本来は馬に乗って突撃するための武器なのだが、この程度の長さなら徒歩であっても戦うこともできる。
マイナデス・ランスは鎧の間を貫いて、深くハイヤト・ダイクタの身体に食い込んだ。
「ぬっ！」
す速く切り返したハイヤトの脇差しをリーシャは身を逸らしてかわすと、再びランスを突き出した。
それはまるで鎧を避けるように、継目から深々とハイヤトの身体に突きささる。それと同時に背後から、エルティアのレピアが鎧を貫通した。
「ぐはっ！」
容赦ない連続攻撃に、ハイヤトは口から血を吐いた。
ハヤテは激しい痛みで意識を朦朧とさせながらも、身体が覚えている通りに武士道ブレードをふるった。
無我の一撃はハイヤト・ダイクタの兜と鎧の間に剥き出しになった首筋に吸い込まれるように近づいていく。
ザクッ。
ハヤテの一撃は、見事にハイヤト・ダイクタの首を寸断したのだ。
その瞬間、ほかの守護者と同じようにハイヤト・ダイクタの身体は黒い煙をあげて骨へと変わっていった。
カラン。
乾いた音をたてて、ムラマサ・ブレードと鎧が床に落ちた。骨はその衝撃で塵へとかわり、やがて透明になると完全に消えてしまった。
「これで、守護者は全部倒したことに

なるのか？」
「そうね、少なくともここまでくる間に見た石室に書いてある連中は、これで最後よ」
ヴェイグの呆れたような声に、フィルが冷静に答える。
「護衛の相手すべてを倒したら、次はいよいよあの王ね。それとも女王が言ってた悪魔の娘かしら？」
災いの王と悪魔の娘は、いったいなにを宇宙炉に求めたのだろうか？　そしてなにを考えているのだろうか？
「それよりハヤテ、この刀と鎧を拾って使ったら？」
フィルはこのあとの戦いを、さして気にしていないようだった。
「もちろん。なにしろ伝説の刀だ、置いていく気はないよ」
これが死者の墓に納められたものなら、ハヤテは死んでも手を出さないだろう。だがこれは蘇った相手と戦って勝った戦利品なのだ。
ムラマサを持った感覚は、これまで使っていた刀のどれとも違っていた。決して軽くはない、だが重いとも思わない。手に馴染むのに、調度よい重さなのだ。
鎧のほうも金属で出来ているとは思えないほど身体にぴったりと合った。相当に重かったが、それなりの防御効果は期待できそうであった。
「じゃあ、いよいよ死者の殿堂の中心にいきましょう」
フィルは自分が書いたマップを見ながら、そういった。その地図の中で何も書かれず空白になっているのは、まさしく死者の殿堂の中心だけだった。
「よし、いくか」
ハヤテはそういうと、隠された扉から中心部へとむかった。
全員が出ていった部屋は、ふたたび死者と静寂だけが支配した。今までそこにいた骨たちが消えて、かわりに小さな銀の十字架が残されていた。

4

死者の殿堂の中央には、子の塚・アラムの娘・暗黒のプリンスと書かれた墓があった。
女王の亡霊が残していった鍵は、音もなくそのゲートを開けた。
「この中にいる相手が、悪魔の娘ってことか……」
ヴェイグはそういいながら、どうも気がのらなそうであった。
女王の亡霊は、寝ている間に娘を殺せと叫んでいた。彼の道義としては、寝ている相手を攻撃するなど断じてできないことであった。
それは侍のハヤテにしても、バルキリーのリーシャにしても同じことであり、僧侶のオージやバードのエルティアも同様である。
魔法使いのフィルにいたっては、寝ている相手に攻撃する必要性を感じていないようであった。
「とにかく、女王の言葉が正しいかどうか確かめてから攻撃しよう」
ハヤテがいった言葉に、全員が賛同した。
「先に攻撃されたら反撃する。全員、注意を怠るなよ」
ハヤテは厳しい顔でそういうと、自ら墓の中へとはいっていった。
通路はすぐに突き当たり、左右に別れていた。左手のゲートは閉まっていたが、右のゲートは開いていた。右のゲートの置くにはさらに小さな石室があったが、その中は暗くて見えなかった。
ハヤテたちが石室のアーチをくぐると、突然にそのなかは明るくなった。中に置かれた黒い柩のふたは斜めに開いており、その上にひとりの少女が座っていた。
真新しい香水とライラックの香がその石室を満たしていた。
「いらっしゃい、待っていたのよ」
その少女はゆっくりと立ち上がるとハヤテたちに語りかけた。少女は黒髪で青い瞳をしていた。ただ普通の人間と違うのは全身は緑色で、背中にはコウモリのような羽を生やしていることであろう。
「私の名前を知っていて？」
「ええ、城の羊皮紙に書いてあったわよ。レベッカでしょう？」
フィル恐れる様子もなく、レベッカにそう答えた。
「知っていたの、そう。彼があなたたちが来るといっていたわ。私を殺しに来たの？」
その声は脅えているようにハヤテには思えた。
「いや、そういうわけじゃない」
「信じていいのかしら？　もしかするとあなたたち、やさしいのね……」
ハヤテの答えに、少女は安心したようにいった。と、その瞬間、レベッカの瞳は赤く輝いた。
何がどうなっているのかわからぬうちに、ハヤテたちは彼女の術にかかっていた。その強力な催眠術に、全員が身動きできなくなった。
「君たちには、失望した。もう少し、知恵というものを持っていると思ったのだが」
寂しげな声が背後から聞こえてきたが誰ひとりとして、そちらを向くことはできなかった。
「だがここまで来てしまっては仕方ない、だが調度よかったともいえる」
全員が身動きできぬ前に、災いの城の領主がゆっくりと歩いてきた。
黒のローブと高貴な衣装に身を包み二本の牙を隠すことなく不死の吸血鬼である災いの王その人が、にこやかに笑っていた。
「わたしは少々、喉が乾いたので君たちの首から新鮮なヤツをもらうとしよう。なに、死にはせんよ」
ゆっくりとハヤテの首筋に吸血鬼の牙が食い込んだ。
（そうだ、あの十字架！）
オージは女王が残した十字架のことを思いついた。彼はそれを自分の首にかけていたのだ。
だが鎖はハイヤト・ダイクタとの戦いのとき、彼の背後にいた侍がなげた手裏剣によって断ち切られていた。そして銀の十字架は、眠る者のいなくなったハイヤト・ダイクタの墓に横たわっている。
（くっ、落としたこに気づかなかったのか！）
催眠術を解くことはできず、次々と吸血鬼の牙はパーティーの全員を餌食にしていった。
「ああっ、ひさしぶりに生き返った。さて、君らにも別の場所で寛いでもらおうか？」
吸血鬼の目が赤く輝くとハヤテたちは全員、気を失った。

まず最初に目を覚ましたのはヴェイグであった。どうやら小さな牢屋に閉じ込められているらしいと確認してから、ヴェイグは全員を起こした。
「ここは、どこだろう？」
ハヤテは痛む首筋に手をあてた。そこにはふたつの牙が開けた、醜い傷あとがあった。
（吸血鬼に噛まれた。これからどうなるのかな？）
伝説にあるように、自分が吸血鬼になったようには思えない。
「たぶん私たちがまだ来たことない場所、城の北側でしょう」
フィルは自分で書いたいくつかの地図を眺めてからそういった。
「たぶんここに、女王がいっていた雄羊の寺院があるはずよ。ここはその生贄でもいれておく牢屋じゃない？」
フィルは狭そうな牢屋を見渡しながら、そういった。
「じゃあ、どうやってここから出ようか？」
「私、頭が痛いから寝る」
そういうとフィルは寝てしまった。丸一日たってわかったのは、食事もでず近くにある泉は濁っていて飲めないということだけであった。
「さて、脱出しましょうよ」
「どうやって脱出するつもりだ？」
ぐっすり寝て気分が良くなったのか元気にそういうフィルに呆れたようにヴェイグがいった。
「簡単よ、ここは雄羊の寺院がある場所でしょう。そうしたら私たちは、それに関係するものをふたつももっているじゃない」
「あれか！」
ハヤテは思わず叫んだ。
彼らは城の中で雄羊の仮面と短剣を見つけていたのだ。
「仮面を付けて短剣を持ったヴェイグがゲートに立ったら警備の連中がくるでしょう。あとは戦って、切り抜ければ勝ちよ」
フィルのアイデアの通りにすると、ゲートを開けて警備の戦士たちが駆け込んできた。
充分に休息をとったハヤテたちにとって、警備の連中はそれほどの強敵ではなかった。オージとフィルの呪文の援護を受けて、短時間でハヤテたちはガードを倒した。
牢からでたすぐの階段を、ハヤテたちは風のように駆け昇っていく。
外から冷たい風が吹いてくる。
そして階段を昇りきったハヤテたちの前には、深い森と入り組んだ沼が目にはいった。
外にでたハヤテたちの背後には、巨大な寺院がそびえていた。
「これが雄羊の寺院か……」
この中に宇宙炉の秘密が隠されているのだ。
そのとき下から、大勢の人間が駆けてくる足音が聞こえてきた。
「追手だな」
「やっかいだな。一端、森の中に逃げよう」
ハヤテは左手にある大きな森を指ししめした。パーティーの全員がそこに向かって駆け出していく。
「必ず、戻ってくるぞ」
刀を鞘に戻すと、もう一度だけ寺院を見あげてハヤテはそう呟いた。
まだ秘密は明かされず、冒険は半ばでしかないのだ。

第一部　完。

魔法使い、吸血鬼、悪魔の娘……。残された多くの謎を解きあかすのは、きみかもしれない。

音楽のこころ MUSIC WORKSHOP

MSX音楽教養育成企画

BY北神陽太

このところちょっと変わった音が多かったので、今回は最もポピュラーなエレキピアノを作ってみます。プリセット音色のビブラホンが代用としてよく使われますが、もっとピュアで透きとおるような、FM音源の得意な音にしてみましょう。

実践編 Part3 エレキピアノの音色作り

エレキピアノとは?

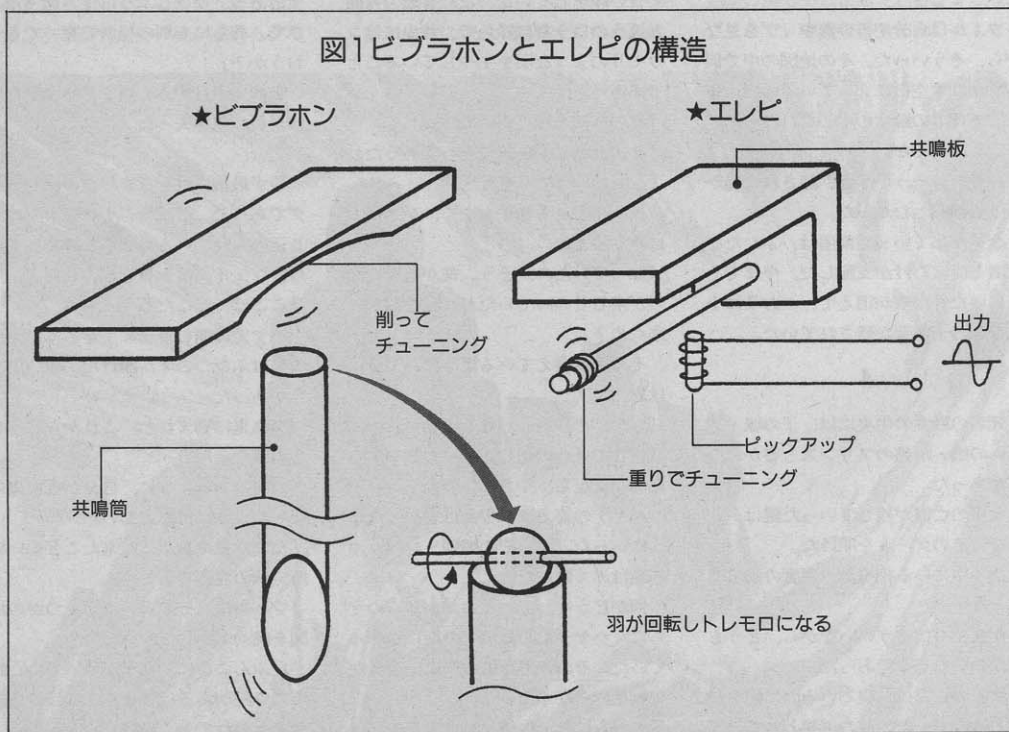
ここでいうエレピは電子ピアノのことではなく、フェンダーローズピアノなどの、機械的な振動を電気信号に変えるもので、電子ピアノのように発振器を使ったものではありません。最近はほとんどシンセになってしまいましたが、エレピがポピュラーになったのは、コーラスアンサンブルなどのエフェクターの出現で、だれが聞いてもいい音になってしまったからで、それまでは、ピックアップで音を拾う構造上どうしてもノイズが多く、歪みの多い音でもありました。コーラスアンサンブルはそれをうまくカバーし、ノイズさえも、きれいな音にしてしまうベストカップルだったようです。しかしFM音源の登場で、本物よりきれいな音が出て、メンテナンスもいらないシンセに移り変わるのはしかたないでしょう。でもあのノイズの多いゴリゴリした音はシンセに無い味があり、根強いファンがいるのも確かです。

発音の原理

エレピは形は違いますが、実はビブラホンとまったく同じといっていいもので、発音体は音叉のようなものです(エレクトリックグランドピアノのように弦を使ったものもありますが、それはべつ)。音叉の音というのは、まったくのサイン波と考えてもかまわないので、FM音源で音を作るにエレピもビブラホンも、同じ作り方といっていいでしょう。形の違いを図1にしてみました。共鳴体の形が違うのに同じ系統の音というのは不思議ですが、形が違ってもその機能は同じものを持っています。きちんとした目的を持った音は、形(アルゴリズム)が違っても同じになるという例かもしれません。

振動する部分は、板か棒かの違いですが、固いので曲がる形状は弦のように波打つことはあまりなく、振動は全体の長さを1波長としたものがほとんどとなるので、サイン波中心の音になります。ただし金属特有の、いわゆる金属音が微妙に含まれ、同系等の音でも違いが出ます。これは金属そのものが音を吸収せず、むしろリバーブのようにアタックの衝撃音が残っていると思ってください。デジタルリバーブ以前のリバーブは、スプリングや鉄板を使ったものがあったぐらいです。ちょっと話はそれますが、リバーブが高価で手に入らなかったころ、私は石油缶(ポリ容器ではない)の中にマイクをぶら下げ、外からのスピーカーの音を取ってリバーブにしていたこともありました。デジタルリバーブでは得られない独特な音(?)ができます。

さて、こうした振動は図にあるように、ビブラホンの場合はパイ

図1ビブラホンとエレピの構造

プによって共鳴させて、大きな音にしています。エレピではこれをオルゴールのように板によって同じように共鳴させています。ちなみにビブラホンでは、パイプにある羽根のようなものを回転させてトレモロを作り、エレピでは電気回路で作り出します。

音を作る

今回のエレピは比較的作り安く、しかも幅広い応用性があるので、減衰系の基本音色として覚えていると便利です。減衰系の場合は先にキャリアのエンベロープを決めてしまい、全体の雰囲気をつかんで、そこから何が足りないかをモジュレーターでサポートする方がいいでしょう。ここで足りない音とは、もちろん金属音のことです。この、かすかな金属音に目をつけて音を作っていきます。

エンベロープ

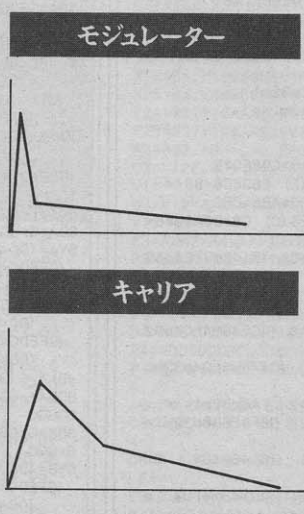
エンベロープタイプはキャリア、モジュレーターともに0で、キャリアのエンベロープは、アタックがちょっと柔らかい10、ディケイは6、といったところですが、リリースが1と長めです。これは今回のサンプル曲がスローバラードのため、レガートの効果を出すためのものなので、3くらいでもかまいません。これでもまだ長そうですが、キーレイトスケーリングを使っているので、このぐらいがちょうどいいでしょう。また、当然高い周波数ではエンベロープの変化が早くなります。

モジュレーターは、いつものとおりアタックの衝撃音と、リリースの金属音のふたつの機能を持たせています。金属音の量はサスティンレベルで調節できます。これはキャリアとモジュレーターの周波数が離れているため、音色の変化というより、ふたつの異なった周波数に聞こえるため調節可能なわけで、周波数が近い場合は音色が変わってしまうので注意してください。

マルチプルレベル

音色データ表を見てください。ここでは、キャリアが1に対して、モジュレーターが7になっていますが、これは中心のレベルで、10でも6でも好みのレベルに調整しても結構です。小さくすると木琴のような音になっていき、大きくするとちょっと耳障りな音になってきます。明かるめで芯のある音にしたいならば、やはり7前後になると思います。今回は絶大なコーラス効果を出したいために、本物より倍音の多い、固めの音にしてみました。またトレモロを付けていないのも、コーラスのうねりを出したいためです。もしうねりが好きならば、トレモロをオンにするのも、ひとつの効果かもしれません。

今回の音色は、自由に音を作るための素材ともいえ、FM音源の音作りの基本です。ここから作り手の発想によっていろんな音ができるので、いろいろパラメーターをいじってみて、感じをつかんでください。

図2　エレピのエンベロープ

音色データ表

```
*** FM VOICE EDITOR DATA ***
*** VOICE NAME=E.Piano    ***
PARM/OPØ.OP1   ¦MODULE¦CARRIE¦
ﾄｰﾀﾙ ﾚﾍﾞﾙ      ¦  15  ¦......¦
ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ      ¦  Ø   ¦......¦
ｴﾝﾍﾞﾛｰﾌﾟ ﾀｲﾌﾟ  ¦  Ø   ¦  Ø   ¦
ﾏﾙﾁﾌﾟﾙ ﾚﾍﾞﾙ    ¦  7   ¦  1   ¦
  ｱﾀｯｸ  .....  ¦. 15 .¦. 1Ø .¦
  ﾃﾞｨｹｲ .....  ¦. 1Ø .¦. 6  .¦
  ｻｽﾃｨﾝ .....  ¦. 6  .¦. 1  .¦
  ﾘﾘｰｽ  .....  ¦. Ø  .¦. 1  .¦
ｷｰﾚｲﾄ ｽｹｰﾘﾝｸﾞ  ¦  1   ¦  1   ¦
ｷｰﾚﾍﾞﾙ ｽｹｰﾙ    ¦  1   ¦  Ø   ¦
ﾄﾚﾓﾛ           ¦  Ø   ¦  Ø   ¦
ﾋﾞﾌﾞﾗｰﾄ        ¦  Ø   ¦  Ø   ¦
ﾃﾞｨｽﾄｰｼｮﾝ      ¦  Ø   ¦  Ø   ¦
DATA ØØØØ ØØØØ ØØØØ ØØØØ
DATA ØØØØ ØØØØ ØØØØ ØØØØ
DATA 4F17 6ØFA ØØØØ ØØØØ
TSDA ØØ11 11A6 ØØØØ ØØØØ
```

サンプルリスト

```
1Ø '"mws16m1.BAS
2Ø '< Music Workshop Vol.16 >
3Ø '< E.PIANO               >
4Ø '< BY Y.KITAGAMI 1992(C) >
5Ø CLEAR 5ØØØ
6Ø '/// INIT ///
7Ø CALL MUSIC(Ø,Ø,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
8Ø DEFSTR A-H,T
9Ø DIM A%(15)
1ØØ POKE &HFA6C,2Ø
11Ø POKE &HFA7C,2Ø
12Ø POKE &HFA8C,2Ø
13Ø POKE &HFA9C,2Ø
14Ø POKE &HFBØC,2Ø
15Ø FOR I=4 TO 15
16Ø READ A$
17Ø A%(I)=VAL("&H"+A$)
18Ø NEXT
19Ø DATA    Ø,    Ø,Ø,Ø
2ØØ DATA 4F17,6ØFA,Ø,Ø
21Ø DATA   11,11A6,Ø,Ø
22Ø CALL VOICE COPY(A%,@63)
23Ø '/// PLAY DATA ///
24Ø ''--- INIT ---
25Ø T="T6Ø
26Ø AØ="O5L4 @63V15
27Ø BØ="O4L4 @63V13
28Ø ''--- MEL ---
29Ø A1=">E2R8D8C8<A8A-8>E16D2R8.<B16>C16
 D4.G4D8.C8<B16B-4.B-16>C16D8C8<B-16>C8.
<
3ØØ A2="A>CEGA-GFGEDCB-AGFG<
31Ø ''--- CORD ---
32Ø B1=">EEEE EEEE      DDDD DDD     D<
33Ø C1=">CCCC CCCC<     BBBB B-B-B-&B-8.
B-16
34Ø D1=" AAAA A-A-A-A- GGGG GGG    &G8  G
8
35Ø E1=" FFFF FFFF      EEEE EEE    &E16 E
8.
36Ø PLAY #2,T,T,T,T,T,T,T,T,T
37Ø PLAY #2,AØ,BØ,BØ,BØ,AØ,BØ,BØ,BØ,BØ
38Ø PLAY #2,A1,B1,C1,D1,A1,B1,C1,D1,E1
39Ø PLAY #2,A2,B1,C1,D1,A2,B1,C1,D1,E1
4ØØ GOTO 38Ø
```

こころのコンテスト

今月の優秀作品

こころのコンテストでは、みなさんの作った曲を募集しています。募集部門はオリジナル部門、ゲームミュージック部門のふたつ。とくにオリジナル部門は優遇します。作品はBASIC、MuSICAのどちらを使ってもかまいませんが、MuSICAの場合は必ず音色データも送ってください。なお、採用された方には掲載料として図書券5000円を差し上げます。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
こころのコンテスト係

■オリジナル部門　MuSICA対応

愚民どもの叫び

BY柳田正幸

FMのドラムチャンネルを使わない意欲的な作品。ディレイビブラートやエコーを多用して、独自の空間を再現しています。ベースにもう少し空白があればエコーがより効果的になりますよ。（北神）

```
;***************************************
;***                                 ***
;***        'ORG-34  .MSD'           ***
;***                                 ***
;***         Presented by.           ***
;***     TRAGIC - Kaori Ashino       ***
;***                                 ***
;***************************************
;
;
FM1 =*I,*F1, M1 /3        ,M4 ,  MA ,MB ,MC
 ,MD , ME ,MF ,MG ,MH ,  MI ,MJ ,MK ,ML
FM2 =*I,*F2, M1 /3        ,M4 ,  MA ,MB ,MC
 ,MD , ME ,MF ,MG ,MH ,  MI ,MJ ,MK ,ML
FM3 =*I,*F3, M1 /3        ,M4 ,  MA ,MB ,MC
 ,MD , ME ,MF ,MG ,MH ,  MI ,MJ ,MK ,ML
FM4 =*I,*F4, R  /2  ,S3 /2  ,  SA ,SB ,SC
 ,SD , SE ,SF ,SG ,SH ,  SI ,SJ ,SK ,SL
FM5 =*I,*F5, R  /2  ,S3 /2  ,  SA ,SB ,SC
 ,SD , SE ,SF ,SG ,SH ,  SI ,SJ ,SK ,SL
FM6 =*I,*F6, R  /2  ,S3 /2  ,  SA ,SB ,SC
 ,SD , SE ,SF ,SG ,SH ,  SI ,SJ ,SK ,SL
FMR =
FM7 =*I,*F7, B1 ,B2 ,B3 ,B4 ,  BA ,BB ,BA
 ,BD , BE ,BF ,BE ,BH ,  BI ,BJ ,BI ,BL
FM8 =*I,*F8, B1 ,B2 ,B3 ,B4 ,  BA ,BB ,BA
 ,BD , BE ,BF ,BE ,BH ,  BI ,BJ ,BI ,BL
FM9 =*I,*F8, B1 ,B2 ,B3 ,B4 ,  BA ,BB ,BA
 ,BD , BE ,BF ,BE ,BH ,  BI ,BJ ,BI ,BL
PSG1=*I,*P1, BD1,BD2,BD3,BD4,  BDA,BDB,BD
A,BDB, BDE,BDF,BDE,BDH,  BDI/3       ,BDL
PSG2=*I,*P2, SD1,SD2,SD3,SD4,  SDA,SDB,SD
A,SDB, SDE/3        ,SDH,  SDI/3       ,SDL
PSG3=*I,*P3, SY1,SY2,SY3,SY4,  SYA,SYB,SY
A,SYB, SYE/3        ,SYH,  SYI/3       ,SYL
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
;=====================================
;---initialize.-----------------------
*I=t12Ø l16
::::FM initialize.::::::::::::::::::::
*F1=@65 v13q6 o3
*F2=@33 v12q6 o4
*F3=@65 v11q6 o3  z32 r8
*F4=@65 v13q6 o3
*F5=@33 v12q6 o4
*F6=@65 v11q6 o3  z32 r8
*F7=@33 v13q6 o2
*F8=@65 v12q6 o1
*F9=@23 v12q6 o3
::::PSG initialize.:::::::::::::::::::
*P1=@11 v15   o2  l16
*P2=@14 v11   o3  l16
*P3=@15 v13   o3  l64
;=====================================
;---music data.-----------------------
R=r1  r1
;+++melody & sub.+++++++++++++++++++++
M1=(pØD32p32m1)D32DDDDDE(F)  FFFFFGAF  EE
EE<B>CE(D#)  D#D#D#D#<AB>C<A>
;S1=R
;M2=M1
;S2=R
;M3=M1
S3=(pØF32p32m1)F32FFFFFG(A)  AAAAAB>C<A
G#G#G#G#DEG#(G)  GGGGCDEC
M4=>DDDDDDE(F)  FFFFFGAF  EEEE<B>CE(D#)  D
#D#D#D#<AB>C<A
;S4=S3
;
MA=>(Ei64m4)E8.p32m1G#A8(B)  B8B8>C8<B8
   >(Di64m4)D8.p32m1DC8<(B)  B8B8>C8D8<<
SA=(Ei64m4)E8.p32m1FE8(G#)  G#8G#8F8E8
   (G#i64m4)G#8.p32m1G#A8(B)  B8B8>C8D8<
MB=>>(Ci64m4)C8.p32m1<FAB>(C)  C8C8<B8A8
   >(Fi64m4)F8.p32m1FED(C)  C8<A8B8>C8<<
SB=>(Fi64m4)F8.p32m1FED<(A)  A8A8B8>C8
   (Ci64m4)C8.p32m1<A>CF(A)  A8A8G#8F8<
MC=>B8.A8.F8 E8.G#8.B8
   >(Di64m4)D8.p32m1<G#B>D(Fi64m4)  F4p32
m1<B>DF(G#i64m4)<<
SC=>E8.F8.E8 G#8.F8.E8
   (G#i64m4)G#8.p32m1FG#B>(Di64m4)  D4p32
m1<G#B>D(Fi64m4)<<
MD=>>G#4p32m1DFG#(Bi64m4)  B4p32m1FG#B>(D
i64m4
   D2..)p32m1<Dr<<
SD=>>F4p32m1<B>DF(G#i64m4)  G#4p32m1DFG#(
Bi64m4
   B2..)p32m1<Br<
ME=>>>C8.<B8.(Ai32m6A)  A2p32m1
   B8.A8.(Gi32m6G)  G2p32m1<<
SE=>>r2 >D8.C8.<(Bi32m6B)
   B2p32m1  >C8.<B8.A8<<
MF=>>(Ai32m6A8.)A4p32m1  DEFD8.A8
   (Bi32m6)B8.p32m1BA8(G#)  G#8G#8A8B8<<
SF=>>>(Ci32m6C8.)C4p32m1  <FGAF8.>C8
   (Di32m6)D8.p32m1DC8<(B)  B8B8>C8(D.)<D
32<<
MG=>>>E8.D8.(Ci32m6C)  C2p32m1
   D8.C8.<(Bi32m6B)  B2p32m1<<
SG=>>r2 A8.B8.>(Ci32m6C)
   C2p32m1  <G8.F8.E8<<
MH=>>(Ai32m6)A4..p32m1  AB>CD8EG#E
   (Bi32m6)B8.p32m1BG#8(E)  E8D8C8<B8<<
SH=>>(Fi32m6)F4..p32m1  FG#AB8>CEC
   (G#i32m6)G#8.p32m1G#E8(C)  C8<B8A8G#8<
<
MI=>>(Ai48m4)A4..p32m1  >C8.(Ei48m4)E4p32
m1
   (Di48m4)D4..p32m1  G8.(Bi48m4)B4p32m1<
<<
SI=>>(Fi48m4)F4..p32m1  A8.>(Ci48m4)C4p32
m1<
   (Bi48m4)B4..p32m1  >E8.(Gi48m4)G4p32m1
<<<
MJ=>>>>C<B(Ai48m4AA2.   A2..)A8p32m1<<<
SJ=>>>AB>(Ci48m4CC2.   C2)  C8F8E8D8p32m1<
<<<
MK=>>>(Ai48m4)A2...p32m1    (Gi48m4G4..  G)
G4..p32m1<<<
SK=>>>>(Ci48m4)C2...p32m1    (Di48m4)D4..p
32m1  <(Bi48m4)B4..p32m1<<<
ML=>>>(Ai48m4A2...   A1
   A1)  A4r4 r2p32m1<<<
SL=>>>>(Ci48m4C2...   C1
   C1)  C4r4 r2p32m1<<<<
;+++bass.+++++++++++++++++++++++++++++
B1=>D4.D(C)  C2   <A#4.A#(A)  A2
B2=>D4.D(C)  C2   <A#4.A#(A)  A4>C#4<
B3=>D8D8D8D(C)  C8C8C8C8   <A#8A#8A#8A#(A)
 A8A8A8A8
B4=>DDDDDDD(C)  CCCCCCCC   <A#A#A#A#A#A#A#
(A)  AAAAAB>CD<
;
BA=>E>E<BE>E<EB>E 8<E>E<EBEB>E<  E>E<BE>
E<EB>E 8<E>E<EBEB>E<<
BB=>F>FC<F>F<F>CF 8<F>F<F>C<F>CF<  F>FC<
F>F<F>CF 8<A>FEDC<BA<
BD=>F>FC<F>F<F>CF 8<F>F<F>C<F>CF<  A>FED
C<BAG# FEDC<BAG#F
BE=AAAAAAAA AAAAAAAA  GGGGGGGG GGGGGGGG
BF=FFFFFFFF FFFFFFFF  EEEEEEEE EEEEEG#8.
BH=FFFFFFFF FFFFFFFF  EEEEEEEE EEEEEGFE
BI=FFFFFFFF FFFFFFFF  GGGGGGGG GGGGGGGG
BJ=AAAAAAAA AAAAAAAA  AAAAAAAA AAAAA>AE<
A
BL=AAAAAAAA AAAAAAAA  AAAAEFGG# (A2)
   (A1)  A2 r2
;+++drums ( bass & snare & synthe ).+++
BD1=      GGGGGGGG rGGGGGGG  GGGGGGGG rGG
GGGGG
SD1=@12  GrrrrrGG rrrrrrGr  GrrrrrGG rrG
rGrGr
SY1=(DC<BAGFE)D> r4  (DC<B)A>  (DC<BA
    GFE)D> r16r4  (DC<BAGFE)D>
     (DC<BAGFE)D> r4  (DC<B)A>  (DC<BA
    GFE)D> r16 <(GFEDC<BA)G>>  (GFEDC<BA)
G> <(GFEDC<BA)G>>
BD2=GrGrGGGG rGGGGGGG  G      rGG      rGG
G rGGrGGrG
SD2=GrGrrrGG rrGrrrGr  G32G32GGG32G32GGG
G rrGrGGrr
SY2=<(GFEDC<BA)G>>  (DC<BAGFE)D> r8  (DC<B
)A> <(GFED
    C<BA)G>> r16  (DC<BAGFE)D> r8  (DC<BAG
FE)D>
     (G)F  (G)F  (DC<B)A> <(GFE)D>  (G)F  (G)
F  (DC<B)A> <(GFE)D>  (GFE)D  <(GFED
    C<BA)G>> r16  (DC<BAGFE)D>  (GFE)D <(G
FEDC<BA)G>> r16
BD3=GrGGrGGr GGrGGrGG  G      rGGGGGG rGG
GGGrG
SD3=GrGGrrGr GGrrGrGG  G32G32GGGGGGG rrG
rGGrr
SY3=<(GFEDC<BA)G>>  (GFE)D <(GFEDC<BA)G>>
 r16 <(GFEDC<BA)G>>
     (GFE)D <(GFEDC<BA)G>> r16 <(GFEDC<BA
)G>>  (GFE)D <(GFE)D>
     (G)F  (G)F  (GFE)D  (GFE)D  (GFE)D  (DC<B
)A>  (DC<B)A>  (DC<B)A>  (DC<BA
    GFE)D> r16 <(GFEDC<BA)G>>  (GFE)D <(G
FEDC<BA)G>> r16
BD4=G      rGG      rGG      r GG      rGG
    rGG  G       rGGGGGG GGGGrGGG
SD4=G32G32GGG32G32GGG32G32G GG32G32GGG32
G32GGG  G32G32GGGGGGG GGGGrGGG
SY4=(G)F  (G)F  (DC<B)A> <(GFE)D>  (G)F  (G)
F  (DC<B)A> <(GFE)D>  (G)F  (G)F  (DC<B)A>
    <(GFE)D>  (G)F  (G)F  (DC<B)A> <(GFE)D>
  (G)F  (G)F  (DC<B)A> <(GFE)D>  (GFE)D
     (G)F  (G)F  (GFE)D  (GFE)D  (GFE)D  (DC<B
)A>  (DC<B)A>  (DC<B)A>  (DC<B)A>
    <(GFE)D  (GFE)D  (GFE)D  (GFEDC<BA)G>>
 (GFE)D <(GFE)D>  (GFE)D
;
BDA=rrGGrGGr rrGGrGGG  rrGGrGGr rrGGrGGG
SDA=GrGGrrGr GrGGrGGG  GrGGrrGr GrGGrGGG
SYA=(DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D> r16
  (GFEDC<BA)G>
     (DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D>  (DC
<B)A>  (GFE)D  (DC<B)A>
     (DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D> r16
  (GFEDC<BA)G>
     (DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D>  (DC
<B)A>  (GFE)D  (DC<B)A>
BDB=rrGGrGGr rrGGrGGG  G      rGGGGGG GGG
GGGGG
SDB=GrGGrrGr GrGGrGGG  G32G32GGGGGGG GGG
GrGGG
SYB=(DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D> r16
  (GFEDC<BA)G>
     (DC<BAGFE)D>  (GFE)D  (DC<BAGFE)D>  (DC
<B)A>  (GFE)D  (DC<B)A>
```

```
    (G)F (G)F (GFE)D (GFE)D (GFE)D (DC<B
)A> (DC<B)A> (DC<B)A> (DC<B)A>
    <(GFE)D (GFE)D (GFE)D (GFEDC<BA)G>>
(GFE)D (DC<B)A> <(GFE)D>
BDE=      GrrrrrGr Grrrrrrr  GGrrrrGr Grr
rrrrr
SDE=@14  rrrrrrrr Grrrrrrr  rrrrrrrr Grr
rrrrr
SYE=r2
    (DC<BAGFE)D> r4.
    r2
    (DC<BAGFE)D> r4.
BDF=GrrrrrGr Grrrrrrr  GGrrrrGr GrrrrrGr
;SDF=SDE
;SYF=SYE
BDH=GrrrrrGr GrrrrrGr  GrGrGrGr G     rG
GGGGG
SDH=rrrrrrrr Grrrrrrr  GrGrGrGr G32G32GG
GGGGG
SYH=r2
    (DC<BAGFE)D> r4.
    (DC<BAGFE)D> (DC<BAGFE)D> (DC<BAGFE)
D> (DC<BAGFE)D>
    (G)F (G)F (GFE)D (DC<B)A> (DC<B)A> <
(GFE)D (GFE)D (DC<B)A> (DC<B)A>>
BDI=GGGGGGGG GGGGGGGG  GGGGGGGG GGGGGGGG
SDI=rrGrrrGr rrGrrrGr  rrGrrrGr rrGrrrGr
SYI=r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
    r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
    r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
    r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
BDL=GGGGGGGG GGGGGGGG  GGGGG     rGG Grr
rrrrr
    r1 r1
SDL=rrGrrrGr rrGrrrGr  GGGrG32G32GGG Grr
rrrrr
    r1 r1
SYL=r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
    r8 (DC<BAGFE)D> r8 (DC<BAGFE)D>
    <(GFE)D> (GFE)D <(GFEDC<BA)G>> (G)F
(G)F (GFE)D (DC<B)A> <(GFE)D>
    (GFEDC<BA)G> r4.
    r1 r1
```

●音色データ

```
<FM VOICE No.65>
MD  Ø・5・1・ 2・1Ø・ 1・ 2・12・1・Ø・off・on ・off
CR       1・ 2・15・ 4・ 1・1Ø・1・Ø・off・on ・off
<PSG VOICE No.11>
32・24・ Ø・32・on ・off・Ø
<PSG VOICE No.14>
32・16・11・12・off・on ・Ø
<PSG VOICE No.12>
32・18・11・14・off・on ・Ø
<PSG VOICE No.15>
32・12・ Ø・12・on ・off・Ø
```

■ゲームミュージック部門　MuSICA対応

イースII　TO MAKE THE END OF BATTLE

BY沢隆雄　©日本ファルコム

どうしても気になるのが、ノイズで作ったハイハットがスネアの次に抜けてしまうところ。曲の展開に合わせて、何を目立たせるかを意識してバランスと音色を考えたほうがいいでしょう。(北神)

```
FM1 =AØ, AA, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, AB, A4, A5
, A6, A8, AX, AC, A11, A12, AD, A13/2, AA, A1, A2, A
3, A4, A5, A6, A7, AB, A4, A5, A6, A8, AE, A14
FM2 =AØ, Z, AB, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, BB, A4,
A5, A6, A8, BC, A11, A12, AD, A13/2, AA, A1, A2, A3
, A4, A5, A6, A7, BB, A4, A5, A6, A8, AE, B14
FM3 =CØ, CA, C1, CV, C2/3, C3, C4/2, C5, C6, C7, C
B, C4/2, C5, C6, C8, CC, C11, C12, CD, C13/2, CA, C
1, CV, C2/3, C3, C4/2, C5, C6, C7, CB, C4/2, C5, C6
, C8, CE, A14
FM4 =CØ, Z, CA, D1, CV, D2/3, D3, D4/2, D5, D6, D7
, CB, D4/2, D5, D6, D8, CC, D11, D12, CD, C13/2, CA
, D1, CV, D2/3, D3, D4/2, D5, D6, D7, CB, D4/2, D5,
D6, D8, CE, B14
FM5 =EØ, E1, E2/3, E3, E4, E5, E4, E5, E4, E5, E4,
E8, E11A, E11B, E11A, E11C, E13/2, E1, E2/3, E3,
E4, E5, E4, E5, E4, E5, E4, E8, E14
FM6 =FØ, E1, E2/3, E3, E4, E5, E4, E5, E4, E5, E4,
E8, E11A, E11B, E11A, E11C, E13/2, E1, E2/3, E3,
E4, E5, E4, E5, E4, E5, E4, E8, E14
FMR =RØ, R1/4, R2A/3, R2B, R2A/3, R3, R1/7, R5,
R1/7, R7, R1/7, R5, R1/7, R1Ø, R1/7, R12, R13/4,
R1/4, R2A/3, R2B, R2A/3, R3, R1/7, R5, R1/7, R7,
, R1/7, R5, R1/7, R1Ø, R14
FM7 =
FM8 =
FM9 =
PSG1=PØ, P1/4, P2A/3, P2B, P2A/3, P3, P4/7, P5,
P4/7, P7, P8/7, P9, P8/7, P1Ø, P8/7, P12, P13/4,
P1/4, P2A/3, P2B, P2A/3, P3, P4/7, P5, P4/7, P7,
, P8/7, P9, P8/7, P1Ø, P14
PSG2=SØ, SA, C1, SV, S2/4, C4/2, C5, C6, C7, SB, C
4/2, C5, C6, C8, SC, C11, C12, SD, S13/2, SA, C1, S
V, S2/4, C4/2, C5, C6, C7, SB, C4/2, C5, C6, C8, SE
, A14
PSG3=SØ, SA, X, D1, SV, T2/4, D4/2, D5, D6, D7, SB
, D4/2, D5, D6, D8, SC, D11, D12, SD, T13/2, SA, Z,
D1, SV, T2/4, D4/2, D5, D6, D7, SB, D4/2, D5, D6, D
8, SE, B14
SCC1=
SCC2=
SCC3=
SCC4=
SCC5=
AØ=T212R4.L8
CØ=T212R4.L8
EØ=T212@14V14O2R4.L8Q5
FØ=T212@33V13O2R4.L8
RØ=T212Y22,87Y23,64Y24,1Ø3VB15VS14VM15VH
12B16B16HSM4
PØ=T212L8O4@26V12RA4
SØ=T212R4.L8
Z=Z31
X=Z15
RR=R1
AA=@69V15O4
AB=@69V14O4
CA=@4V12O5
SA=@16V1ØO4
A1=EFGA4.<A4>C+DEE4EDER1R1
C1=>E1G1L16D+ED+ED+ED+E>D+ED+ED+ED+E<L8E
FG+FEFG+A<
D1=A1>C+1L16<G+AG+AG+AG+A>G+AG+AG+AG+A<L
8AB->C+<B-AB->C+D<
E1=AAAAAA>E<AAA>E<A>G<A>F<AAA>G<A>F<A>E<
A>C+<AB->C+<B-AGB-
R1=B4HSM4B4HSM4
P1=@26V12R4A4R4A4
A2=>C+<AB-GAFGEGB-GAFGEFDC+DEFGAB->C+EC+<
B->FC+<B-R4
CV=@12V11O5
SV=@28V11O3
C2=V12E.R.>(E4V11E4V1ØE4V9E4V8E4V7E4)RV1
1<
D2=V12<A.R.>(A4V11A4V1ØA4V9A4V8A4V7A4)RV
11
E2=A4R2>A4AE<ADA4>C+E<
S2=V12E.R.>(E4V11E4V1ØE4V9E4V8E4V7E4)V11
R<
T2=V12<A.R.>(A4V11A4V1ØA4V9A4V8A4V7A4)V1
1R
R2A=B4.HSM8B8HSM8B8B8
R2B=B4.HSM8B8HSM8HSM8HSM8
P2A=@27V1ØAAA@26V12A4A4R
P2B=@27V1ØAAA@26V12A4AAA
A3=<G2.AB->C+2.EFGFEFGAB->C+EE4.F4G4<
C3=V12E.R.>(E4V11E4)V1ØEV11C+C+C+C+DDEE<
V11
D3=V12<A.R.>(A4V11A4)V1ØAV11AAAABB>C+C+<
V11
E3=A4R2>A4<A4>A4<B4>C+4<
R3=B8HSM8HSM8HSM8HSM8HSM8HSM8HSM8
P3=R@26V12AAAAAAA
A4=>FEC(D1)D<A>CDCFEC(D1)D<AGFE
C4=>DC<G(A2)A>A4G4F4E4<
D4=AGE(F2)F>F4E4D4C4<
E4=>DDDDDDDDDDDDDDDDCCCCCCCCCCCCCCCC<
P4=@27V1ØAA@26V12A@27V1ØAAA@26V12A@27V1Ø
A
A5=F4.D4.F4G4.E4.G4A4.F4.D4E4.G4.B-4
C5=>D4.<B-4.>D4E4.C4.E4F4.D4.<A4A4.>E4.G
4<
D5=B-4.F4.B-4>C4.<G4.>C4D4.<A4.F4E4.>C+4
.E4<
E5=B-B->FB->D<B-FB-CCG>CEC<G>C<DDFA>D<AF
D<A>AEC+<AAAA
R5=B4HSM4HSM8HSM8HSM8HSM8
P5=@27V1ØAA@26V12A@27V1ØA@26V12AAAA
A6=A1>DEFGAGFEG4.E4.C4<G4.>C4.E4<
C6=>D1<A2>D2E1C1<
D6=A1F2A2>C1<G1
A7=>FD<AFDA>DFEC<GECG>CE<DFA>C+DFA>C+D1<
<
C7=>F1E1D1D4C+4<B4>C+4<
D7=>D1C1D1D4C+4<B4>C+4<
R7=B8HSM8HSM4HSM8HSM8R8HSM8
P7=@27V1ØA@26V12AA4AAARA
AB=@8ØV15O4
BB=@8ØV14R32O4
CB=@4V11O5
SB=@21V1ØO4
A8=>FD<AFDA>DFEC<GECG>CE<E-4.E-G4.E-16G1
6B-4.G16B-16>(E-4.)E-16.<
AX=R32
C8=>F1E1(B-1)B-1<
D8=>D1C1(G1)G1<
E8=B-B->FB->D<B-FB-CCG>CEC<G>C<E-E-B-E-G
E-B-FGE-B-E->E-<E->G<E-<
R1Ø=B8Y23,58Y24,83HSM8Y23,64Y24,1Ø3HSM8Y
23,58Y24,83HSM8HSM16HSM16HSM16HSM16Y23,5
2Y24,63HSM16HSM16HSM16HSM16HSM16Y23,64Y24,1Ø3
P8=@27V1ØAA@26V12A4@27V1ØAA@26V12A4
P9=@27V1ØAA@26V12A4AAAA
P1Ø=@27V1ØA@26V12AAAL16AAAAAAAAL8
AC=@79V15O4
BC=@79V14O4
A11=>A2DFGA4.G4FG4>D4.<A4GF4E4.F4.G4.<
CC=@1ØV14O4
SC=@16V11O4
C11=(A1)A1B-1A1
D11=(F1)F1F1E1
E11A=>DD>D<DGA>CD<FF>F<FFF>F<FB-B->B-<B-
B-B->B-<B-AA>A<A
E11B=>G<A>A<A<
E11C=>AEC+<A<
A12=>A2DFGA4.G4FG4>(D2)DE4D4D2C+2<<
C12=>FFFFFFFFFFFFFFFFB-B-B-B-B-B-B-B-AAA
AAAEC+<
D12=>DDDDDDDDDDDDDDDDFFFFFFFFEEEEEEC+<A
R12=B4HSM4B8B8B8B8
P12=@27V1ØAA@26V12A4R2
AD=@76V14O5
A13=>DFADFADFADFAE-GB-GDFADFADFADFACCEG<
CD=@16V13O4
C13=FA>D<FA>D<FA>D<FA>D<GB->D+<B-FA>D<FA
>D<FA>D<FA>D<GG>CE<
E13=>DR4DR4>(C)D<RDFDE-E-GB-DR4DR4>(C)D<
RDFDCCEC<
SD=@29V11O5
S13=L4F>D<AF>D<AG>D+<F>D<AF>D<AG>C<L8
T13=RL4AF>D<AF>D<B-B-AF>D<AF>D<GL8>E<
R13=B8R4B8R4HSM4B8B8HSM8B8B8B8HSM8B8
P13=R@27V1ØAARAA@26V12A4R4A4R4A4
AE=@6V13O4
A14=>DR4DR4DM1(D4.P1)C+4<R1.PØ
B14=AR4AR4AM1(A4.P1)G+4R1.PØ
CE=@24V13O5
SE=@16V12O3I3ØM5
E14=>DD>D<DGA>CM1(D4.P1)C+4<<PØ
R14=HSM8B8B8HSM8B8B8HSM8HSM8B8
P14=@26V12A4R4A4RAA4
```

●音色データ

```
<FM VOICE No.69>
MD   5・2・1・ 1・12・ Ø・ Ø・ 8・Ø・Ø・off・on ・on
CR       1・ 3・15・ 8・ 1・ 9・Ø・Ø・off・on ・on
<FM VOICE No.79>
MD  2Ø・7・1・ 1・ 6・ 5・ 2・ 7・Ø・Ø・off・on ・off
CR       1・ 1・ 8・ 5・ 1・ 7・Ø・Ø・off・on ・off
<FM VOICE No.76>
MD  22・3・1・ 5・12・ 5・ 1・ 9・Ø・2・off・off・off
CR       Ø・ 1・13・ 2・ 2・ 1・1・1・off・on ・off
<FM VOICE No.8Ø>
MD   1・2・1・ 2・13・ 3・ 1・1Ø・Ø・1・off・on ・on
CR       1・ 1・12・ 3・ 1・ 8・Ø・Ø・off・on ・on
<PSG VOICE No.26>
28・14・ Ø・32・off・on ・15
<PSG VOICE No.27>
32・17・ Ø・32・off・on ・6
<PSG VOICE No.16>
28・14・13・18・on ・off・17
<PSG VOICE No.28>
27・ 9・12・16・on ・off・17
<PSG VOICE No.21>
32・ Ø・15・32・on ・off・17
<PSG VOICE No.29>
28・1Ø・ Ø・16・on ・off・17
```

坂東ミミ＝地上最強の裸神活殺拳、最後の伝承者。悪い地底人と戦う正義の戦士である。

有川ススム＝ミミのボーイフレンド。ごく普通の平凡な高校生。パソコン通信にくわしい。

グッピー北京＝ミミの妹分。裸神活殺拳、香港グループのリーダー。

甲殻人＝地球征服をたくらむ地底王国マストドンの住人。

みんだ☆なおの バトルスキンBBS

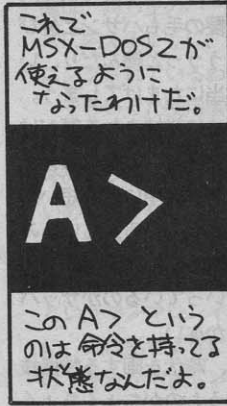
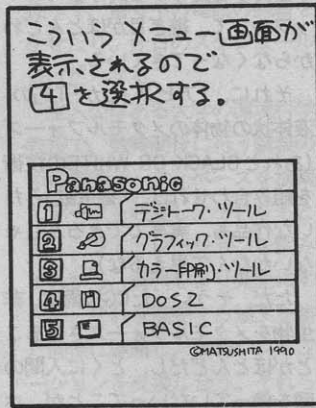
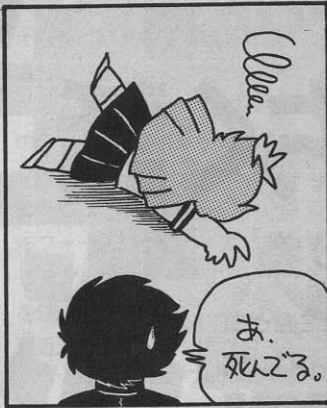
パソ通やってると、フロッピーの枚数が増える 増える。

ハードディスクが欲しいよね。

第4回 フリーソフトウェアをダウンしよう!

さて、パソコン通信の醍醐味のひとつにフリーソフトウェアがある。

もちろん お湯ネットにも[P] PDSライブラリーにたくさんのフリーソフトウェアが登録されてるんだ。

この作品に関するご意見・ご感想はMSXマガジン編集部 バトルスキンBBS係まで。

鹿野司の 人工知能うんちく話

第36回　メタモルフォーズの巻

テレビのビデオクリップやコマーシャルを見ていると実写映像とコンピューターグラフィックの区別がつきにくいものがあるよね。実写だと思っていたものが突然、変形したり、変身したりするのを見たことがあるんじゃないかな。ほんと、ここまできたかって感じ。

マイケル・ジャクソンの新曲、『BLACK OR WHITE』のビデオクリップを見た人はいるかなあ。

あれはすごいよ～。

チャンスがあったら、ぜひ一度みて見るといい。ほんとにビックラこいてしまうから(なんでもあのビデオクリップの完全版は、暴力的なシーンがあって、子供の教育上悪い？　んだかなんだかという理由で、もう二度と放映されないんだと。それで、ちっともテレビで放映されないのかなあ……。問題のシーンは曲が終わったあとに続いているところだから、取っちゃってもかまわないような気がするんだけど、そういうワケにもいかないのかねえ)。

まあ、ともかく、そのビックラこく部分というのは、曲のいちばん最後の部分だ。

最初にえらい顔面のデカイ、モンゴロイド風のおっちゃんが出て「IT'S BLACK IT'S WHITE ……」と首をふりふりノリノリで歌っているんだけど、それがいきなり、しゅうんとキュートなニグロイドの女性にメタモルフォーズしちゃうんだよね。たぶんCGと実写をうまく組み合わせているんだろうけど、それだけじゃあ割り切れないようなすごいリアリティーがある。

だいたい、ノッてる頭の動きや歌う口もまったく不自然さがなくつながっているし、顔の色も形も本当に滑らかに変化していくんだよね。顔のハバなんて半分くらいになっちゃうんだぜー。それでも、ぜんっぜん、不自然じゃないんだ。

しかもそれから変わる変わる、男女はもちろん、モンゴロイド、ニグロイド、コーカソイド、と人種もさまざま、骨格なんて根本的に違うし、髪の毛もパサンと伸びたり、しゅううっと縮んだり、いやあもう本当にたまげてしまう。

比較的長めに維持される顔だけで14あるんだけど、実際にはメタモルフォーズの途中にごく短い時間だけ挿入されている人もいるみたいで、正確に何人の顔の間をCGでつないでいっているのかサッパリ見当がつかない。

映画では、時代を画する特撮技術なんていうものがちょくちょく現われるけど、そういったものも一度慣れちゃえば、結構しかけが見えるもんだ。スターウォーズの最初のやつなんか、当時はスゴイと思ったけど、今見るとあちこちアラが目立つもんね。でも、このビデオクリップはそういうものとはちょっと次元が違う。ビデオで何度くり返し見ても、嘘っぽさが全然感じられないんだよね。

もちろん最近のCG技術がものすごいことは間違いない。というか、CG映像の使いこなしの技術がすごくなっていることは確かだ。

テレビコマーシャルなんかでも、実物だとばっかり思っていた自動車なんかがくにゃくにゃ曲がったり、小麦粉のパウダーがクッキーになったり、メカが集まってしてカセットレコーダーになって動きだしたり。CGの映像と実物、モデルなんかをものすごくうまくシャッフルして、継ぎ目がほとんどわからなくなってきている。

それに、『アビス』とか『T2』の、液体状の物体のメタモルフォーズ(あれとBLACK OR WHITEの技術を組み合わせれば、『寄生獣』みたいな作品も、実写でできるんじゃないかなんて思えるな)。

ただ、そういったCG技術は、非生物をメタモルフォーズさせることがほとんどだし、とくに人間の顔を使っていないってことが、ホンモノと区別がつかないと感じさせる大きな要素になっているところがあると思うんだよね。

というのも、人間にとって、人間の顔ってのは、いちばん興味がある対象のひとつだからだ。

これはサルの顔と人間の顔を比べてみるとよくわかる。

サルの顔の個性の差と、人間の顔の個性の差は、何らかの数値であらわした場合(たとえば目と目の間隔とか、目と口の作る三角形形とかを比較する)、基本的にそれほど違いはないと思う。定量的にはサルだって人間と同じくらい、個性的な顔の違いを持っているはずだ。でも、普通は人間はサルの顔の違いを見分けることはほとんどできない(もちろん訓練すればできる)のに、人間の顔の違いは誰でもごく簡単にできちゃう。

人間は人間の顔の違いにすごく敏感なわけだ。ところが、件のビデオクリップは、それだけ威力を持っている人間の目を、ものすごくうまく欺き通してしまう。こいつはやっぱ技術のひとつの究極だよね。

それにしても、この顔のメタモルフォーズは、どんなテクニックを使って行っているのだろうか。

その疑問を解決するために、これとわりと似た技術の「3次元モデルベース画像合成」システムを開発した、松下電器の中央研究所でお話をうかがってきた。このシステムは人間の顔をビデオで取り込んで、表情や年齢変化をさせたり、男性と女性のふたつの顔を混合して、ふたりの間にできる子供の顔を作ったりすることもできる。

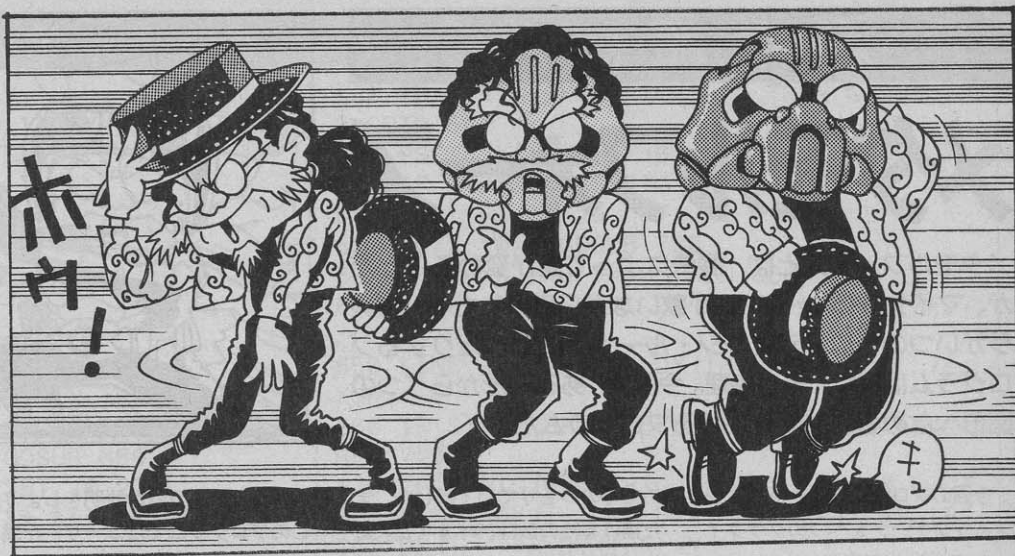
この技術のミソは、マルチメディア・パソコンをにらんで、パソコン並みの処理能力の小さなコンピュータにボードを付加しただけで、こういった処理ができることと、同じボードで取り込んだビデ

オ画像のパターン認識もさせているというところにある。

ようするにおチープざんす方面のテクノロジーで、ビデオクリップみたいなハイクオリティーなものを狙ってはいない。でもメタモルフォーズの方法は、どちらも同じモデルベース符号化という手法を使っているようだ。この手法、最近流行しているのだそうだけど、ようするに基準のワイヤーフレームで作った顔に写真から取り込んだ画像をはめ込んで、そのあとワイヤーフレームを変形させるというものだ。ワイヤーフレームの変形は、あるルールに従う。たとえば子供にするには骨格を丸みを帯びたものにするとか、年をとらせるときは目の下の皮膚をたるませるとか。ただ、単純なルールだけではやっぱり限界があるようで、わりとマンガっぽい変形になっちゃっているんだけどね。

この方面の応用の究極を考えると、たとえばマンマシンインターフェースに使うというような用途が考えられる。なんで、顔の合成がマンマシンインターフェースになるのかというと、これはアップル社のナレッジ・ナビゲータってのがあるんだよね。

1988年くらいにアップル社は、『ナレッジ・ナビゲータ』という10分ほどのプロモーションビデオを制作している。これは、あのアラン・ケイを筆頭とするアップル・フェローのメンバーを中心に、ダイナブックのさらに未来の姿を、イメージしたものだ。

内容は、2010年の生活の中に溶けこんだ超・情報処理システムの形を、短いストーリーの中でさり気なく紹介するってもので、ストーリーは、外出先から戻った男性が、テーブルの上に無造作に置かれている一冊の"本"を開くところから始まる。やや厚めの本に見えたそれこそ、超・情報端末ナレッジ・ナビゲータなんだよね。

この本にはディスプレーがあり、そこに映し出された人間が、留守中に電話があったことを告げる。これは実は、エージェントと呼ばれるコンピューターと人とをインターフェースする、人工知能的なアイコンだ。そしてエージェントは主人の言葉によるリクエストに従って、留守中の電話の録音を聞かせたり、今日のスケジュールを告げたりする。

主人公はある大学の環境科学の教授で、数時間後に行う講義のために学術データ・ベースを検索してデータを収集し、それをもとに新しいシミュレーションを試みる。それから、資料をより完全にするため、それを補完する論文を書いた同僚に連絡し、情報やシミュレーションを交換し合う。それらの作業が、ぜんぶナレッジ・ナビゲータ経由で行なわれるんだよね。

この10分余りのシミュレーナション・ビデオの中には、パーソナル・コンピューティングの究極の姿が、見事に濃縮されている。コンパクトでワイヤレス、音声によるインターフェースなんていう、比較的解りやすいハード面の進歩はもちろんだけど、持ち主の大雑把なリクエストに対して、高速にデータ・ベースを検索し、要求にフィットしたデータを提示したり、シミュレーションを実行するといった、高度な知能処理やネットワーク世界の広がりを感じさせる演出がされている。

さらにスゴイのは、ナレッジ・ナビゲータが独自の判断で、主人の母親からの電話に居留守を使ったりすることだ。つまり、この装置は、持ち主のパーソナルなニーズに応えるように、完全にチューニングされているわけ。

そういった使用者個性にあわせてチューニングするなんて作業は、今のコンピューターではものすごいめんどうなプログラムを書かないといけない。でも、このナレッジ・ナビゲータは、エージェントというマンマシンインタフェースに、人に話すように話しかけるだけでそれができちゃうんだよね。

ようするに、コンピューターの中に小人がいて、ぼくたちが知らない間にいろんなムツカシイことをやってくれるというわけ。そういう便利な小人には、当然表情なんかのノンバーバルな表現力も、持たせるべきだろう。

さて、話をメタモルフォーズに戻すと、ビデオクリップの方があれほど見事に人間を欺けるのは、先ほど述べたような単純なルールだけじゃなくて、職人の手作業による修正が相当に入っているからだろうと思う。この種の技術はメイクアップ、スペシャルメイクなんかの分野で、すごく蓄積されているから、それを十二分に生かしているのだろう。

女性は、ちょっとしたシャドウや紅の使い方で、大人っぽくなったり子供っぽくなったりできる。たとえばこめかみのところにシャドウをつけると、大人っぽくなるそうだけど、これは人が年とともにこの部分の脂肪の厚みが減ってくるからなんだよね。そこでここに少し影をつけてやると、老けたかんじじゃなく大人っぽくなる。

ところで、人間はいつもそれほど熱心に他人の顔を見ることはない。慣れ親しんでいる人ならば、余計にそうだと思うんだけど、ところがそんな一生懸命は見ていないはずのものなのに、どこかに違いが生じると、そいつがけっこう些細なものでも、いつもと違うということくらいはすぐにわかったりする。人間は、ある部分ではものすごく敏感に違いを感じ取れるけど、厳密にシャープに見ているわけではないから、別の部分ではまったく鈍感だったりする。

逆にいえば、どんな方法なら人間を騙すことができるのか。そちらの方から、人間という情報処理装置の特性を調べることができるんじゃないだろうかね。

●イラスト/水口幸広

編集部制作

メタモルフォーズ

メタモルフォーズとは、魔法によって姿が変わることだが、マイケル・ジャクソンが歌いながら変身したり、カメラがいつのまにかジョージ・ルーカスになったりするプログラムは、ちょっと無理。今回は、ある図形からべつの図形へなめらかに変形させるプログラムだ。

今回のプログラムは、あるグラフィックデータをべつのグラフィックデータに連続的にアニメーションさせるプログラムだ。たとえば四角形を三角形に変化させることなどができるわけだ。まずは使い方から説明しよう。

最初にグラフィックを描くのに使う入力装置をメッセージに従って選んでほしい。キーボード、またはジョイスティックを使うのなら〝1〟を、マウスを使うのなら〝2〟を入力する。またジョイスティックやマウスは本体の入力ポート1に接続すること。

入力装置を指定したら、アニメーション前とアニメーション後の2枚のグラフィックデータを作ってもらいたい。ただし今回のプログラムで作れるデータは、直線の組み合せでできる一筆書きだけなのでそのつもりでいてほしい。また描ける線の数は29本までだ。このシステムではたいした絵は描けないだろうが、実験用に三角形や四角形を描くだけならとりあえず間に合うだろう。カーソルを目的の位置に合わせてトリガーA、またはスペースキーを押して線を引こう。完成したらトリガーBまたは、ESCキーを押して終了だ。また線を29本引いてしまうと自動的に次の動作に移行してしまうので注意してほしい。

こうして2枚の絵を完成させると画面の絵が動き始めるはずだ。最初に描いた絵がしだいに2枚目の絵に変化していくさまを観察してもらいたい。画面の動きが止まったらトリガーA、またはスペースキーを押して、もう一度始めから行なうことができる。

☗ある図形からべつの図形へ、中間を埋めるように、なめらかに変形していく。

さてプログラムの説明をしよう。このプログラムではユーザーが描いた2枚の絵のデータを配列DX()とDY()に記憶している。(DX(A,0), DY(A,0))がアニメーション前の絵のデータ、(DX(A,1), DY(A,1)) がアニメーション後の絵のデータだ。ここで配列の添え字〝A〟は0から29までの数値で、線を描いた順番にその座標が配列に記憶されている。ここまでの作業が230行から280行までだ。

さてこうして作られた2枚の絵は線を結んでいる点の数が異なる可能性がある。アニメーションさせるためには点の数をそろえておくのがこのあとのルーチンにとってのぞましい。その作業を290行から410行までで行なっている。ここでは点が少ないほうの絵の点の数ををもう1枚と同じ数に増やしている。

2枚の絵の点の数がそろったら、今度はそれらの対応する点がどれだけ離れているかを調べ、それを変数AMで割った数を配列VX()およびVY()に保存している。この値が一回のアニメーションでの移動量になる。変数AHの値を大きくすれば、より連続的なアニメーションを見ることができる。これが420行から450行までだ。ここまでくればあとは簡単だ。表示ページを切り替えながら、いままで作ってきたデータを参照して絵をアニメーションさせている。

☗マウスかジョイスティックで変形前と変更後のふたつの図形を描いておく。

このプログラムで肝腎なのはアニメーション前の絵とアニメーション後の絵で、どの点とどの点を対応させるかということだろう。いろいろな方法が考えられるが今回は単純に描いた順番に点を対応させている。このため同じような絵を描いても点を打つ順番によってアニメーションの方法が異なることがある。より自然な変化を求めるなら、点を打つ順番を工夫してほしい。たとえば四角形を三角形に変化させる場合、四角形を時計廻りに点を打って描いたなら、三角形も時計廻りに点を打って描いてほしい。こうすればおそらく線が重なることなく変化するはずだ。これを逆にするとちょっと不自然なアニメーションを行なうだろう。またこれを利用してもおもしろいことができる。時計廻りに描いた四角形を反時計廻りに描いた四角形に変化させてみよう。四角形が立体的に回転しながら移動するようなアニメーションがみられるはずだ。いろいろとためしてもらいたい。

LIST　メタモルフォーズ

```
100 DEFINT A-Z:DEFSNG V
110 DIM DX(29,1),DY(29,1),WX(29),WY(29)
120 DIM VX(29),VY(29),SX(8),SY(8)
130 AM=30:SV=4
140 SCREEN 0:WIDTH 40
150 COLOR 15,1,1:KEY OFF
160 PRINT "1:ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ,ｼﾞｮｲｽﾃｨｯｸ"
170 PRINT "2:ﾏｳｽ"
180 PRINT
190 INPUT "ｿｳｻｼﾃｲ ";IN
200 IF IN<>1 AND IN<>2 THEN 190
210 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS
220 OPEN "GRP:" AS #1:GOSUB 850
230 SET PAGE 0,0:CLS:PSET (0,204)
240 PRINT #1,"ﾍﾝｹｲﾏｴﾉ ｴｦ ｶｲﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
250 K=0:GOSUB 570:M1=I
260 CLS:PSET (0,204)
270 PRINT #1,"ﾍﾝｹｲｺﾞﾉ ｴｦ ｶｲﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
280 K=1:GOSUB 570:M2=I
290 IF M1=M2 THEN 420
300 T=-(M1>M2):IF M1<M2 THEN SWAP M1,M2
310 FOR I=0 TO 29
320 WX(I)=-1:WY(I)=-1:NEXT I
330 V0=M1/M2:V2=0
340 FOR I=0 TO M2-1
350 WX(INT(V0*I))=DX(I,T)
360 WY(INT(V0*I))=DY(I,T)
370 NEXT I
380 FOR I=0 TO M1-1
390 IF WX(I)=-1 THEN DX(I,T)=DX(I-1,T) E
LSE DX(I,T)=WX(I)
400 IF WY(I)=-1 THEN DY(I,T)=DY(I-1,T) E
LSE DY(I,T)=WY(I)
410 NEXT I
420 FOR I=0 TO M1-1
430 VX(I)=(DX(I,1)-DX(I,0))/AM
440 VY(I)=(DY(I,1)-DY(I,0))/AM
450 NEXT I
460 PG=0:CLS:SET PAGE 0,1:CLS
470 FOR I=0 TO AM
480 SET PAGE PG,PG XOR 1:CLS
490 PSET (DX(0,0)+VX(0)*I,DY(0,0)+VY(0)*
I),15
500 FOR J=1 TO M1-1
510 LINE -(DX(J,0)+VX(J)*I,DY(J,0)+VY(J)
*I),15
520 NEXT J
530 PG=PG XOR 1:NEXT I
540 SET PAGE PG,PG
550 IF STRIG(0)+STRIG(1)=0 THEN 550
560 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 560 ELSE 2
30
570 X=0:Y=0
580 IF STRIG(0)+STRIG(1)=0 THEN GOSUB 73
0:GOTO 580
590 PSET (X,Y),7:DX(0,K)=X:DY(0,K)=Y
600 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 600
610 FOR I=1 TO 29
620 X0=X:Y0=Y:GOSUB 730
630 IF X=X0 AND Y=Y0 THEN 660
640 LINE (DX(I-1,K),DY(I-1,K))-(X0,Y0),7
,,XOR
650 LINE (DX(I-1,K),DY(I-1,K))-(X,Y),7,,
XOR
660 IF STRIG(3)+((PEEK(&HFBEC)AND4)=0) T
HEN 720
670 IF STRIG(0)+STRIG(1)=0 THEN 620
680 LINE (DX(I-1,K),DY(I-1,K))-(X,Y),15
690 DX(I,K)=X:DY(I,K)=Y
700 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 700
710 NEXT I
720 PUT SPRITE 0,(0,212):RETURN
730 PUT SPRITE 0,(X,Y),15,0
740 IF IN=2 THEN 780
750 S=STICK(0) OR STICK(1)
760 X=X+SX(S)*SV:Y=Y+SY(S)*SV
770 GOTO 790
780 A=PAD(12):X=X+PAD(13):Y=Y+PAD(14)
790 IF X<0 THEN X=0
800 IF X>255 THEN X=255
810 IF Y<0 THEN Y=0
820 IF Y>203 THEN Y=203
830 RETURN
840 GOTO 840
850 B$="":FOR I=0 TO 7
860 READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&h"+A$))
870 NEXT I:SPRITE$(0)=B$
880 FOR I=0 TO 8:READ SX(I):NEXT I
890 FOR I=0 TO 8:READ SY(I):NEXT I
900 RETURN
910 DATA 40,30,3C,1E,1C,0A,00,00
920 DATA 0,0,1,1,1,0,-1,-1,-1
930 DATA 0,-1,-1,0,1,1,1,0,-1
```

変数表

変数	説明
(DX(A,0),DY(A,0))	変化前の絵のデータ（A=0～29）
(DX(A,1),DY(A,1))	変化後の絵のデータ
(WX(),WY())	作業用
(VX(),VY())	点の移動量
(SX(),SY())	ジョイスティックの移動用変数
AM	アニメーションの細かさ （数値を大きくするほどなめらかに変化する）
SV	カーソルの速さ （MSX2は４／MSX turbo Rは１に設定）

ラッキーの BASICの大逆襲

ファイルをコピーするときなどCOPY命令のお世話になっていると思うけど、グラフィック関係のCOPY命令は種類も多く、おまけに論理演算子などというわけのわからんもんも使えて、なかなか奥が深いのであ〜る。今月は、ラッキー先生がCOPY命令を徹底解析するぞ。

◯まずは元絵を描く

COPY文はグラフィックデータを範囲指定してごっそりよそにコピーする命令だけど、これを説明する上で何かグラフィックデータがないことにはなにもできない。とりあえず簡単な〝ひよこ〟の絵を書いてみた(リスト1)。これを基本にして説明するので、めんどくさいリストだけどまずは入力してみよう。

リスト1を実行すると、画面の左上の方にひよこの絵が出たね。これをもとに、ひよこが歩く動画を作ってみよう。まず右上の方にCOPY命令を使ってコピーする。この際、ひよこが歩くときにぴょこぴょこするように、縦をちょっとずらしてみる。すでにある足を消して、新しい足を描く。ここまでがリスト2(リスト1の差分)だ。

◯COPY文でアニメーション

ではリスト2までの絵を動かしてみよう。今までSCREEN5のページ0に表示していたのをページ1に表示するように改造して〝動画の元絵〟にする。

COPY命令で、裏画面(ページ1)のひよこのパターンをかわりばんこに表画面(ページ0)の定位置にコピーすればアニメーションが完成。これをやってみたのがリスト3だ。

MSXのコピー命令は非常に速いんだけど、やはり描いているのが見えないぐらい速くはない。

ところで、ページ2とページ3はまるまるあまってることになるので、ページ2とページ3にあらかじめ動画パターンを描いておいて、表示ページを2、3、2、3と切り替えるだけでアニメーションさせよう。これをやってみたのがリスト4だ。

さて、今度はちょっと違ったことをやってみよう。COPY命令では、絵を重ね合わせて表示させることもできる。〝TPSET〟という命令をCOPY文のおしりに付けることによって、カラーコード0のところは抜かれて表示される。今までひよこの背景はカラーコード4を使ってあったけど、0に修正する。そしてページ0にランダムで重ね合わせて表示させてみたのがリスト5だ。

◯COPY文は種類が多い

COPY命令は、とにかく種類が多い。BASICで使用可能なCOPY命令の種類は8種類もある(デジタイズボードを扱う場合もCOPY命令を使う。この場合は9種類ってことになるのかな?)。

表1に〝COPY命令のすべて!〟をまとめておいたので見ておいて

List 1

```
1Ø SCREEN 5:SET PAGE Ø,Ø
2Ø COLOR 15,4,Ø:CLS
3Ø GOSUB 1ØØØ
1ØØ GOTO 1ØØ
1ØØØ CIRCLE (64,64),32,1,3.14,Ø
1Ø1Ø LINE(32,64)-(95,64),1
1Ø2Ø PAINT(65,65),1Ø,1
1Ø3Ø CIRCLE(48,48),24,1Ø
1Ø4Ø PAINT(48,48),1Ø
1Ø5Ø CIRCLE(48,48),24,1
1Ø6Ø LINE(25,4Ø)-(16,48),1
1Ø7Ø LINE -(25,56),1
1Ø8Ø PAINT(17,48),9,1
1Ø9Ø CIRCLE(48,48),2,1
11ØØ PAINT(48,48),1,1
111Ø LINE(62,96)-(62,1Ø7),1
112Ø LINE -(54,1Ø7),1
113Ø LINE -(54,111),1
114Ø LINE -(65,111),1
115Ø LINE -(65,96),1
116Ø PAINT(63,97),9,1
117Ø RETURN
```

List 2

```
4Ø GOSUB 2ØØØ
2ØØØ COPY(Ø,Ø)-(127,111) TO (128,4)
2Ø1Ø LINE(182,1Ø1)-(193,115),4,BF
2Ø2Ø LINE(18Ø,97)-(172,1Ø5),1
2Ø3Ø LINE -(166,99),1
2Ø4Ø LINE -(164,1Ø1),1
2Ø5Ø LINE -(172,1Ø9),1
2Ø6Ø LINE -(182,99),1
2Ø7Ø PAINT(18Ø,99),9,1
2Ø8Ø LINE(21Ø,95)-(217,1Ø2),1
2Ø9Ø LINE -(21Ø,1Ø9),1
21ØØ LINE -(2Ø8,1Ø7),1
211Ø LINE -(213,1Ø2),1
212Ø LINE -(2Ø8,97),1
213Ø PAINT(21Ø,97),9,1
214Ø RETURN
```

List 3

```
1Ø SCREEN 5:SET PAGE 1,1
5Ø SET PAGE Ø,Ø:CLS
6Ø COPY (Ø,Ø)-(127,111),1 TO (64,32)
7Ø FOR I=1 TO 1ØØ:NEXT I
8Ø COPY (128,Ø)-(255,111),1 TO (64,32)
9Ø FOR I=1 TO 1ØØ:NEXT I
1ØØ GOTO 6Ø
```

List 4

```
5Ø SET PAGE Ø,2:CLS:SET PAGE Ø,3:CLS
6Ø COPY (Ø,Ø)-(127,111),1 TO (64,32),2
7Ø COPY (128,Ø)-(255,111),1 TO (64,32),3
8Ø SET PAGE 2:FOR I=1 TO 1ØØ:NEXT I
9Ø SET PAGE 3:FOR I=1 TO 1ØØ:NEXT I
1ØØ GOTO 8Ø
```

List 5

```
2Ø COLOR 15,Ø,Ø:CLS
21 OPEN"grp:" AS #1
22 PRESET(Ø,128):PRINT#1,"HIYOKO"
23 CLOSE
25 OPEN"grp:" AS #1
5Ø SET PAGE Ø,Ø:COLOR 15,4,Ø:CLS
6Ø '
7Ø ON RND(1)*2Ø GOTO 9Ø,1ØØ
8Ø COPY(Ø,128)-(47,135),1 TO (RND(1)*2Ø8,RND(1)*2Ø4),,TPSET:GOTO 7Ø
9Ø COPY (Ø,Ø)-(127,111),1 TO (RND(1)*128,RND(1)*1ØØ),,TPSET:GOTO 7Ø
1ØØ COPY (128,Ø)-(255,111),1 TO (RND(1)*128,RND(1)*1ØØ),,TPSET:GOTO 7Ø
2Ø1Ø LINE(182,1Ø1)-(193,115),Ø,BF
```

イラスト/なかのたかし

表1　COPY文使用法一覧([]内は省略可)

1．COPY <ファイル名1>[TO <ファイル名2>]
　ファイル名1のファイルをファイル名2のファイルにコピーする。グラフィックとはまったく関係ない。
(例) COPY "B:FILE.DAT" TO "A:FILE.BAK"

2．COPY (<ソース座標1>)−(<ソース座標2>)[,<ソースページ>] TO (<ディスティネーション座標>)[, [<ディスティネーションページ>], [<論理演算子>]]
　グラフィックデータの範囲を指定して、べつの場所にコピーする。
(例) COPY(0,0)−(255,211),3 TO (0,0),2,XOR

3．COPY (<ソース座標1>)−(<ソース座標2>)[,<ソースページ>] TO <ファイル名>
　グラフィックデータの範囲をファイルにセーブする。いわゆる"グラフィックデータのCOPY形式セーブ"。
(例) COPY(0,0)−(255,211),1 TO "FILE.DAT"

4．COPY(<ソース座標1>)−(<ソース座標2>)[,<ソースページ>] TO <配列名>
　グラフィックデータを配列変数に入れる。
(例) DIM A%(100)：COPY(0,0)−(7,7) TO A%

5．COPY <ファイル名>,[<方向>] TO (<ディスティネーション座標>)[, [<ディスティネーションページ>],[<論理演算子>]]
　COPY形式でセーブされたデータを、グラフィック画面上の任意の場所にロードする。
(例) COPY "FILE.DAT",1 TO (128,0),1,AND

6．COPY <配列名>,[<方向>] TO (<ディスティネーション座標>)[, [<ディスティネーションページ>],[<論理演算子>]]
　COPY形式でセーブされたデータを、グラフィック画面上の任意の場所にロードする。
(例) COPY A# TO (0,0)

7．COPY <配列名> TO <ファイル名>
　配列をファイルにセーブする。
(例) DIM A%(100)：COPY A% TO "TEST"

8．COPY <ファイル名> TO <配列名>
　ファイルから配列をロードする。ファイルは3,7の方法で作ったものでなければならず、配列は充分の大きさでないとならない。

※5,6の場合の<方向>は
　0　左上から右下
　1　右上から左下
　2　左下から右上
　3　右下から左上
　のいずれかで、X軸方向➡Y軸方向の順に描画される。

※配列の最低限必要な要素数の求め方

　SCREEN5または7のとき　n=2
　SCREEN6のとき　n=4
　SCREEN8以降のとき　n=1

　m=INT(横ドット数×縦ドット数÷n+5)

　整数型配列の場合……INT((m+1)÷2)
　単精度型配列の場合…INT((m+3)÷4)
　倍精度型配列の場合…INT((m+7)÷8)

　以上が、最低限必要な要素数となる。例えば、A%(整数型)変数を使い、SCREEN5の(0,10)−(20,50)を配列に入れたい場合、
　N=2：M=INT((20−0+1)*(50−10+1)/2+5)：PRINT (m+1)¥2
　により218が求められ、DIM A%(217)のように確保すればよいことになる。

　※論理演算子
　Cをコピーする色、SCをコピーされるがわの(下になる)色とした場合、

AND	C AND SC	
OR	C OR SC	
XOR	NOT(C) AND SC	
PSET	C	
PRESET	NOT(C)	
TAND	C=0のとき、C=SC	その他のとき、C AND SC
TOR	C=0のとき、C=SC	その他のとき、C OR SC
TXOR	C=0のとき、C=SC	その他のとき、NOT(C) AND SC
TPSET	C=0のとき、C=SC	その他のとき、C
TPRESET	C=0のとき、C=SC	その他のとき、NOT(C)

　となる。無指定の場合はPSETと同じ。

ほしい。ついでに論理演算子などもまとめてみた。論理演算子の種類もいっぱいあるけど、実際によく使うのはTPSETぐらいで、他のものはほとんど使わないので、はじめは無視してもいいだろう。だけど使い方によってはおもしろいこともできるので、興味のある人はいろいろ試してほしい。また、CとかSCとか書いてもよくわからない人は、実際に実行(たとえばリスト5のTPSETを他の論理演算子に置き換えてみるなど)して感じを掴んでもらいたい。

○今月のサンプルゲーム

　例によって応用編のゲームはわけのわからないものになってしまった。一応グラフィックデータを配列からCOPYするのと、TPSETのCOPY文でむかでの胴体を書いている。turbo Rで作ったので、はっきりいって、MSX2、2+やturbo RのZ80モードでは、すっごく遅いと思う。

　ゲームのルールは、カーソルキーでむかでをぴょんぴょん跳ねさせて、星を取って行くだけ。むかでが敵(水色の飛び回っている玉)に当ると、マヒしてしばらく操作できなくなる。むかでが地面にはいつくばってしまって、もう跳べなくなったらゲームオーバー。それまでは何度敵に当たってもいい。

　時間とともにゲームのレベルがだんだん上がっていく。みずいろの敵の飛ぶ速さがだんだん速くなっていくんだけど、このスピードには上限があって、ある程度以上は速くならない。レベルが上がるのはそれだけじゃなく、マヒする時間もどんどん長くなるのだ。こっちは上限がないので、いいかげんマヒする時間が長くなったところで敵に当たると、もはや目が当てられない。

　ムカデの飛び跳ねる高さが低くなったとき、高く飛び跳ねるようにするには、落下中は下のキー、上昇中は上のキーをタイミングよく押して加速をつけていく。これがうまくできないと、ある程度以下に低くなったときに復帰できなくなる。

　単純なゲームだけど、結構奥が深いぞ。

今月のサンプルプログラム
ぴょんぴょんムカデゲーム

```
1Ø ' ﾋﾟｮﾝﾋﾟｮﾝ ﾑｶﾃﾞ ｹﾞｰﾑ
2Ø A=RND(-TIME)
3Ø SCREEN 5,2:SET PAGE 1,1
4Ø COLOR 15,Ø,Ø:CLS
5Ø OPEN "GRP:" AS #1
6Ø DIM A%(18),X(15),Y(15),P(23)
7Ø ' gosub 5ØØØ
8Ø FOR J=Ø TO 8 STEP 8
9Ø FOR I=Ø TO 18:READ A%(I):NEXT I
1ØØ COPY A%,Ø TO (J,Ø)
11Ø NEXT J
12Ø GOSUB 12ØØ
13Ø SET PAGE Ø,Ø
14Ø A$="":FOR I=Ø TO 31:A$=A$+CHR$(VAL("&h"+MID$("
Ø1Ø1Ø3Ø3Ø7FF3F1FØF1F1E3C3Ø2ØØØØØØØØØ8Ø8ØCØFEF8FØEØ
FØFØ7818Ø8ØØØØ",I*2+1,2))):NEXT I:SPRITE$(Ø)=A$
15Ø A$="":FOR I=Ø TO 31:A$=A$+CHR$(VAL("&h"+MID$("
Ø3ØF1F3F7F7FFFFFFFFF7F7F3F1FØFØ3CØFØF8FCFEFEFFFFFF
FFFEFEFCF8FØCØ",I*2+1,2))):NEXT I:SPRITE$(1)=A$
2ØØ ' ﾗｳﾝﾄﾞ ｼｮｷｾｯﾃｲ
21Ø CLS
22Ø LINE(Ø,Ø)-(255,191),15,BF
23Ø LINE(8,8)-(247,183),Ø,BF
24Ø FOR I=Ø TO 15:X(I)=128:Y(I)=64:NEXT I:P=Ø
25Ø X=8:Y=8:XX=Ø:YY=Ø:SC=Ø:T1=1ØØ:T2=2ØØ:CT=1Ø
26Ø PRESET(16,192):PRINT#1,"SCORE:";SC
27Ø PRESET(128,192):PRINT#1,"HI-SCORE:";HS
28Ø EX=INT(RND(1)*224)+8:EY=INT(RND(1)*16Ø)+8:EC=2
Ø:ES=2Ø
29Ø SX=INT(RND(1)*224)+8:SY=INT(RND(1)*16Ø)+8
3ØØ PUT SPRITE Ø,(SX,SY),11,Ø
31Ø PUT SPRITE 1,(EX,EY),7,1
4ØØ ' ﾗｳﾝﾄﾞ ﾒｲﾝ
41Ø IF MF THEN MF=MF-1:IF MF=Ø THEN GOSUB 12ØØ ELS
E 5ØØ
42Ø A=STICK(Ø):IF A=Ø GOTO 5ØØ
43Ø IF A<3 AND A=8 THEN YY=YY-.3
44Ø IF A>3 AND A<7 THEN YY=YY+.3
45Ø IF A>1 AND A<5 THEN XX=XX+.3
46Ø IF A>5 THEN XX=XX-.3
47Ø IF ABS(XX)>16 THEN XX=SGN(XX)*16
48Ø IF ABS(YY)>16 THEN YY=SGN(YY)*16
5ØØ IF ABS(XX)<.2 THEN XX=Ø ELSE XX=XX-.2*SGN(XX)
51Ø YY=YY+.5
52Ø X=X+XX:Y=Y+YY
53Ø IF X<8 THEN X=8:XX=ABS(XX)
54Ø IF X>24Ø THEN X=24Ø:XX=-ABS(XX)
55Ø IF Y<8 THEN Y=8:YY=ABS(YY*.9)
56Ø IF Y>176 THEN Y=176:YY=-ABS(YY*.9)
6ØØ P=(P+1) AND 15
61Ø COPY(8,Ø)-(15,7),1 TO (X(P),Y(P)),,TPSET
62Ø X(P)=X:Y(P)=Y
63Ø COPY(Ø,Ø)-(7,7),1 TO (X,Y),,TPSET
7ØØ ' ﾃｷ ｲﾄﾞｳ
71Ø EC=EC-1:IF EC GOTO 8ØØ
72Ø EC=ES
73Ø EX=EX+SGN(X-EX):EY=EY+SGN(Y-EY)
74Ø PUT SPRITE 1,(EX,EY),7,1
8ØØ ' ﾃｷ ｾｯｼｮｸ ﾊﾝﾃｲ
81Ø IF MF GOTO 9ØØ
82Ø A=X-EX:IF A<-4 OR A>12 GOTO 9ØØ
83Ø A=Y-EY:IF A<-4 OR A>12 GOTO 9ØØ
84Ø PLAY"O1SØM3ØØØT2ØØL16CC#
85Ø MF=CT:FOR I=Ø TO 3:COLOR=(I+8,Ø,Ø,7):NEXT I
9ØØ ' ﾎｼ ｾｯｼｮｸ ﾊﾝﾃｲ
91Ø A=X-SX:IF A<-8 OR A>16 GOTO 1ØØØ
92Ø A=Y-SY:IF A<-8 OR A>16 GOTO 1ØØØ
93Ø PLAY"SØM1ØØØT2ØØL16O4CO5CO6CO7CO4GO5GO6GO7G
94Ø SC=SC+1
95Ø PRESET(64,192):PRINT#1,SC
96Ø SX=INT(RND(1)*224)+8:SY=INT(RND(1)*16Ø)+8
97Ø PUT SPRITE Ø,(SX,SY),11,Ø
1ØØØ ' ﾚﾍﾞﾙｱｯﾌﾟ & ｼｭｳﾘｮｳ ﾁｪｯｸ
1Ø1Ø T1=T1-1:IF T1=Ø THEN T1=1ØØ:CT=CT+1
1Ø2Ø T2=T2-1:IF T2=Ø THEN T2=2ØØ:ES=ES-1:IF ES<1 T
HEN ES=1
1Ø3Ø IF INT(Y)=176 AND YY<=Ø AND YY>-.5 GOTO 11ØØ
1Ø4Ø GOTO 4ØØ
11ØØ ' ｹﾞｰﾑ ｵｰﾊﾞｰ
111Ø PRESET(92,96):PRINT#1,"GAME OVER"
112Ø IF HS<SC THEN HS=SC
113Ø PRESET(2ØØ,192):PRINT#1,HS
114Ø IF INKEY$<>"" GOTO 114Ø
115Ø A$=INPUT$(1)
116Ø GOTO 2ØØ
12ØØ ' ﾊﾟﾚｯﾄ ｾｯﾃｲ
121Ø RESTORE 21ØØ:FOR I=8 TO 11:READ R,G,B:COLOR=(
I,R,G,B):NEXT I
122Ø RETURN
2ØØØ ' ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ﾃﾞｰﾀ
2Ø1Ø ' ﾀﾏ
2Ø2Ø DATA 8,8,-3Ø464,153,-2636Ø,-285Ø2,-26232
2Ø3Ø DATA -26454,-26232,-26471,-3Ø328,-3Ø567
2Ø4Ø DATA -3Ø584,-3Ø584,-3Ø712,-32632,-3Ø72Ø,136,Ø
2Ø5Ø ' ﾀﾏ(ｹｽ)
2Ø6Ø DATA 8,8,4352,17,4353,4113,4369,4369,4369,436
9,4369,4369,4369,4369
2Ø7Ø DATA 4353,4113,4352,17,Ø
21ØØ ' ﾊﾟﾚｯﾄ ﾃﾞｰﾀ
211Ø DATA 7,Ø,Ø,7,2,Ø,7,4,Ø,7,7,Ø
5ØØØ ' ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ﾃﾞｰﾀｦ ﾋﾛｲﾀﾞｽ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
5Ø1Ø ' (ｵﾏｹ)
5Ø2Ø RESTORE 512Ø
5Ø3Ø FOR J=Ø TO 7:READ A$:FOR I=Ø TO 7
5Ø4Ø PSET(I,J),VAL("&h"+MID$(A$,I+1,1))
5Ø5Ø NEXT I:NEXT J
5Ø6Ø COPY(Ø,Ø)-(7,7) TO A%
5Ø7Ø SCREEN Ø
5Ø8Ø FOR I=Ø TO 18:PRINTA%(I);:NEXT I
51ØØ ' GRAPHIC DATA
511Ø ' 8x8 Size  COLOR Ø-9,A-F
512Ø DATA ØØ1111ØØ
513Ø DATA Ø111111Ø
514Ø DATA 11111111
515Ø DATA 11111111
516Ø DATA 11111111
517Ø DATA 11111111
518Ø DATA Ø111111Ø
519Ø DATA ØØ1111ØØ
```

Quiz

さて、クイズのコーナーだ。まずは2月号の発表から。

2月号の問題は、以下の□の中に4以外の1～0の数字を各ひとつずつ入れ、式を完成させなさい、というもの。

```
      4
     □□
 + □□□
 -------
   □□□□
```

この問題の出題するときに"最上位のケタに0を入れてはいけない"というのを指定するのを忘れていた。こういう虫食い算では最上位のケタに0を入れてはいけないというのは暗黙の了解となっているんだけど、まあ、こちらのミスでもあるので、最上位に0を入れた場合を含めて計算した人もオーケーとする。

答えは最上位に0を入れるのを禁止した場合で12通り、許可した場合で24通りだった。

一時の応募の過疎化対策でやさしい問題にしたせいか、今回は応募数が多かった。「応募が少ない少ない、と騒いでるから出してやろうか」と思いたって応募くれた人、どうもありがとう。でもあまりに多すぎるので、ランダムに10通拾いだし、その中から当選者を決めることにした。

で、ひと通り実行してみた結果、計算の速さよりも何よりも、表示の美しさで広島県の今出昌宏さんのプログラムを当選に決めた。今出さんには希望するソフト1本あげるね。今出さんのプログラムは下に掲載しておく。これは、最上位のケタが0の場合も計算している。このプログラムは、あらかじめ(4+AB+CDE=FGHIとして)"Fは必ず0か1にしかならない"、"F=0の時はC+(A+Dの繰り上がり)が10以上ではいけない"、"F=1のときは、C=9、G=0、A+D>10になる"という条件を出して作成されている。

さて……今月の問題だけど、もうスペースがなくなってしまった。それにいいかげんネタ詰まりでもあるので、今回はお休みさせてくださいね！

2月号の解答　広島県　今出昌宏さんのプログラム

```
10 SCREENØ:WIDTH8Ø:KEYOFF
2Ø CLEAR2ØØ:DIMS:DEFINTA-Z
3Ø 'i=Ø
4Ø I=Ø:S(Ø)=1:S(4)=1:L=1:M=9:GOSUB1ØØ
5Ø 'i=1
6Ø FOR N=Ø TO 9:S(N)=Ø:NEXTN
7Ø G=9:H=Ø:I=1:S(Ø)=1:S(1)=1:S(4)=1:S(9)=1:L=2:M=8:
GOSUB1ØØ
8Ø LOCATE5,21:PRINT"ｶｲ ﾉ ｼｭﾙｲ";CO;"ﾄｵﾘ":END
9Ø 'A
1ØØ FOR A=L TO M-1
11Ø IF A=4 THEN GOTO 53Ø:ELSE S(A)=1
12Ø 'B
13Ø FOR B=A+1 TO M
14Ø IF S(B) THEN GOTO 51Ø ELSE S(B)=1
15Ø 'C
16Ø K1=Ø:CD=4+A+B
17Ø IF CD=>2Ø THEN K1=2:C=CD-2Ø:GOTO 19Ø
18Ø IF CD=>1Ø THEN K1=1:C=CD-1Ø ELSE C=CD
19Ø IF S(C) THEN 5ØØ ELSE S(C)=1
2ØØ 'D
21Ø FOR D=L TO M-1
22Ø IF S(D) THEN GOTO 48Ø ELSE S(D)=1
23Ø 'E
24Ø FOR E=D+1 TO M
25Ø IF S(E) THEN GOTO 46Ø:ELSE S(E)=1
26Ø 'F
27Ø K2=Ø:FD=K1+D+E:ON I+1 GOTO 29Ø,28Ø
28Ø IF FD<1Ø THEN GOTO 45Ø
29Ø IF FD=>1Ø THEN K2=1:F=FD-1Ø ELSE F=FD
3ØØ IF S(F) THEN 45Ø ELSE S(F)=1
31Ø '
32Ø ON I+1 GOTO 35Ø,33Ø
33Ø GOSUB55Ø:GOTO44Ø
34Ø 'G
35Ø FOR G=L TO M
36Ø IF S(G) THEN 43Ø ELSE S(G)=1
37Ø 'H
38Ø H=G+K2:IF H=>1ØTHEN 42Ø
39Ø IF S(H) THEN 42Ø
4ØØ GOSUB55Ø
41Ø '
42Ø S(G)=Ø
43Ø NEXTG
44Ø S(F)=Ø
45Ø S(E)=Ø
46Ø NEXTE
47Ø S(D)=Ø
48Ø NEXTD
49Ø S(C)=Ø
5ØØ S(B)=Ø
51Ø NEXTB
52Ø S(A)=Ø
53Ø NEXTA:RETURN
54Ø 'PRINT
55Ø W=D:X=A:Y=E:Z=B:GOSUB59Ø
56Ø W=E:X=A:Y=D:Z=B:GOSUB59Ø
57Ø W=D:X=B:Y=E:Z=A:GOSUB59Ø
58Ø W=E:X=B:Y=D:Z=A:GOSUB59Ø:RETURN
59Ø IF CU=5THENX1=X1+1Ø:LOCATE,Ø:CU=Ø
6ØØ W$=STR$(W):X$=STR$(X):Y$=STR$(Y):Z$=STR$(Z):G$=
STR$(G):I$=STR$(I):H$=STR$(H):F$=STR$(F):C$=STR$(C)
61Ø LOCATEX1:PRINT"       4"
62Ø LOCATEX1:PRINT"    ";W$;X$
63Ø LOCATEX1:PRINT"+ ";G$;Y$;Z$
64Ø LOCATEX1:PRINTI$;H$;F$;C$
65Ø CU=CU+1:CO=CO+1:RETURN
```

PROGRAM HOUSE
プログラムハウス

アセンブラーの神様

今月はハードウェアスクロール機能の使用法について説明する。比較的簡単に処理できるうえにスピードも速いので、応用範囲はかなり広いはずだ。それでは今月も吉田哲馬の解説でお届けしよう。

今月のお題目 ハードウェアスクロール

最近のゲームは、RPGにしてもシューティングにしてもゲームシナリオが複雑になっていて、マップのスクロールは必要不可欠なものになっています。

マップをプログラムでスクロールさせるためには、マップのデータを1ドットずつずらしながら画面に書いていくか、VDPコマンドの高速転送を使わなければいけません。このようにプログラムで画面を書き換えてスクロールさせる方法をソフトウェアスクロールと呼びます。

しかし、MSXでソフトウェアスクロールをさせようと思ってもそう簡単にはいきません。MSXは描画速度が遅いため、このような方法をとっていたのでは、スピード感を必要とするゲームでは、操作性やゲームバランスが悪化してしまいます。またスクロールさせるためのプログラムも複雑になるという問題もでてきます。

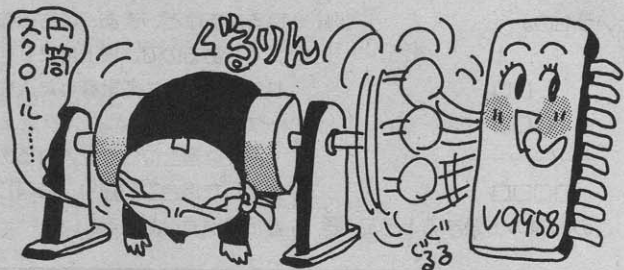
そこでこのような問題を解決するために、MSX2以降のマシンにハードウェアスクロールという機能が追加されました。ハードウェアスクロールとは、VRAMのどこから表示させるかという数値をVDPに与えてやるだけで、その位置から画面表示が行なわれる機能です。

プログラマーは表示を開始するVRAMのX座標とY座標だけをVDPのレジスターに書き込めばいいので、処理速度を上げることができ、またプログラム自体も小さくてすみます。

このハードウェアスクロール機能は、MSX2で縦方向スクロールが可能になり、さらにMSX2+では横方向のスクロール機能も追加されました。今回はこのハードウェアスクロールについて説明します。

ハードウェアスクロールに関係のあるVDPのレジスターは3つあります。

縦方向スクロールを行なうには、レジスター23を使います。このレジスターは表示開始ライン、つまり画面の上端をY座標の何ドット目にするかをセットするためのレジスターです。

たとえば100を設定すれば、Y座標の100ドット目のライン以降が画面上端から下に向かって表示されます。

つまりこのレジスターの値を1ずつ増やすか減らせば、画面を上か下にスクロールさせることができるわけです。

この縦スクロール機能は256ライン、つまり1ページ単位で行なわれます。

つまり通常縦方向には212ラインまで表示され、残りの44ラインは画面下部に隠れて見えませんが、レジスター23に0以外の値を設定するとこの隠れていた部分が表示されることになります。

このためスプライトを使いたい場合は、スプライト関係のテーブルを他のページに移さなければいけません。

また縦方向ハードウェアスクロールを行ないながらスプライトを表示する場合、表示開始ラインが変化するので、スクロールを行なうと同時にスプライトのY座標も変更しなければいけません。

このとき、スプライトのY座標が216になったら、そのスプライトより優先順位の低いスプライトは表示されなくなるので注意してください。

横方向スクロールを行なうにはレジスター26、27を使います。このふたつのレジスターは、画面の左端をX座標の何ドット目にするかをセットするためのレジスターです。

横スクロール量は0〜511の範囲のドット単位で指定しますが、この指定方法はやや複雑です。レジスター26に左方向へのスクロール量を8ドット単位で指定し、レジスター27に右方向へのスクロール量を1ドット単位で指定するようになっています。

つまりX座標の100ドット目からを表示したい場合は、左方向へ104ドット移動させ、右方向へ4ドット移動させればいいので、レジスター26に13をレジスター27に4を書き込むことになります。この横スクロールは縦スクロールとは異なり、スプライトはスクロールしません。

またレジスター25のビット0が0のときは1ページ内でスクロールが行なわれますが、1にすると連続する2ページでスクロールが行なわれるようになります。

このときパターンネームテーブルは奇数ページが選択されます。横スクロールをすることによって画面左端の表示データが不定になります。この部分はレジスター25のビット1を1にすることによってボーダーカラーでマスクすることができます。

サンプルプログラムを見てください。このプログラムはカーソルキーによって8方向に画面をスク

イラスト/なかのたかし

ロールさせるものです。

画面モードはSCREEN5を使用し、画面に表示させるためのデータとしてメインROMの内容をVRAMに転送しています。

ワークエリアのPUT_X、PUT_Yは今、画面のどの座標からを表示しているのかの情報を格納しておくためのものです。

カーソルキーの押された方向によってこのワークエリアに格納された座標の内容を増減し、これをハードウェアスクロール関係のレジスターに書き込んでやれば、画面を8方向にスクロールさせることができるわけです。

メインルーチンまでの初期設定部分ではまずスクリーンモードを5に変更し、スプライトの表示を禁止します。

これは先にも書いたように、縦スクロールではVRAM 1ページをすべて使うために、スプライト関係のテーブルが破壊されてしまうためです。

次に画面に何かを表示させないと実際にスクロールしているかどうかがわからないので、そのためのデータとしてメインROMの内容をVRAMに転送しています。

そして最後に、表示位置を格納しておくためのワークエリアである、PUT_X、PUT_Yを0で初期設定します。

メインルーチンでは、カーソルキーの入力を受け付けて、その押された方向に対応するデータからPUT_X、PUT_Yを更新しています。

この状態でワークエリアに格納されている座標はスクロールしたことになります。

あとはこの座標が画面左上になるようにVDPのレジスターを書き換えれば、実際に画面もスクロールするわけです。

縦方向の表示開始位置はPUT_Yの内容をそのままレジスター23に書き込むだけですみます。

横方向の場合はPUT_Xの内容をレジスター26、27に書き込めるように変換しなければいけません。

レジスター26に書き込むデータは左方向に8ドット単位のスクロール量なので、PUT_Xの内容に7を足し、3回右へシフトした値となります。

レジスター27に書き込むデータは右方向への1ドット単位のスクロール量なので、PUT_Xの内容の2の補数の下位3ビットを書き込むことになります。

以上の処理を繰り返せば、画面を8方向に1ドット単位でスムーズにスクロールさせることができます。

ただしこのプログラムのままでは、とくに横方向スクロールの場合に画面がちらついて見えます。これはMSXが画面を描いている最中に、VDPレジスターにデータを送っているためです。

これを防ぐためにはステータスレジスターを調べて、画面走査終了後にVDPレジスターにデータを書き込む方法をとらなければいけません。

もっとも安全で確実な方法は、VDPレジスターの書き込みを割り込み処理ルーチン内で行なう方法でしょう。

サンプルリスト

```
;
;       ハードウエアスクロール
;

WRTVDP  EQU     0047H           ;ＢＩＯＳ、システムワーク定義
LDIRVM  EQU     005CH
CHGMOD  EQU     005FH
GTSTCK  EQU     00D5H
RG8SAV  EQU     0FFE7H

;       ここから初期設定

        LD      A,(RG8SAV)      ;スプライト表示の禁止
        OR      00000010B
        LD      (RG8SAV),A
        LD      A,5             ;スクリーンモード5
        CALL    CHGMOD

        LD      DE,0000H        ;画面表示のためのデータの書き込み
LOOP1:  PUSH    DE
        LD      HL,0000H
        LD      BC,2000H
        CALL    LDIRVM
        POP     DE
        LD      A,D
        ADD     A,20H
        LD      D,A
        JP      NZ,LOOP1

        XOR     A               ;画面表示開始位置のワークエリアの初期化
        LD      (PUT_X),A
        LD      (PUT_Y),A

;       ここからメインルーチン

MAIN:   XOR     A               ;カーソルキーの入力
        CALL    GTSTCK
        ADD     A,A
        LD      D,0
        LD      E,A
        LD      HL,MOVDAT
        ADD     HL,DE
        LD      A,(PUT_X)       ;X方向画面表示開始位置のワークエリアの更新
        ADD     A,(HL)
        LD      (PUT_X),A
        INC     HL
        LD      A,(PUT_Y)       ;Y方向画面表示開始位置のワークエリアの更新
        ADD     A,(HL)
        LD      (PUT_Y),A
        LD      A,(PUT_X)       ;X方向画面表示開始位置のレジスター書き込み
        LD      E,A
        ADD     A,7             ;  ＶＤＰレジスター２６に書き込むデータの作成
        RRCA
        RRCA
        RRCA
        AND     00011111B
        LD      B,A
        LD      C,26
        CALL    WRTVDP
        LD      A,E             ;  ＶＤＰレジスター２７に書き込むデータの作成
        NEG
        AND     00000111B
        LD      B,A
        LD      C,27
        CALL    WRTVDP

        LD      A,(PUT_Y)       ;Y方向画面表示開始位置のレジスター書き込み
        LD      B,A
        LD      C,23
        CALL    WRTVDP

        JP      MAIN            ;メインルーチンの先頭に戻る

;       X、Y表示開始位置を更新するためのデータ

MOVDAT: DB   0,  0              ;カーソルキーが押されていないとき
        DB   0,255              ;カーソルキーの上が押されたとき
        DB   1,255              ;カーソルキーの右上が押されたとき
        DB   1,  0              ;カーソルキーの右が押されたとき
        DB   1,  1              ;カーソルキーの右下が押されたとき
        DB   0,  1              ;カーソルキーの下が押されたとき
        DB 255,  1              ;カーソルキーの左下が押されたとき
        DB 255,  0              ;カーソルキーの左が押されたとき
        DB 255,255              ;カーソルキーの左上が押されたとき

;       ワークエリア

PUT_X:  DS      1               ;X方向画面表示開始位置を格納するワークエリア
PUT_Y:  DS      1               ;Y方向画面表示開始位置を格納するワークエリア

        END
```

BASICの神様

今月はグラフィックツールの完成版をお届けするはずだったんだけど、リストが思ったより長くなってしまったのでまたもや途中までの掲載となってしまった。次号で必ず完成させるので、もうちょっと待っててね。

今月のお題目 グラフィックツール2

今回はグラフィックツール作成の第２回目だ。今度は前回の白い点しか描くことのできないプログラムに加えて、直線や長方形、そして円などを描ける機能を追加しよう。また色の選択やペイント機能も追加してみた。

なお今月掲載のサンプルプログラムは先月号で掲載した前半が必要だ。まだ打ち込んでいない人は急いで準備してもらいたい。それでは始まり始まり。

まずは先月掲載のリストとマージして！

まずはとにかくプログラムを実行してみたいという人のために、プログラムのマージの方法から説明しよう。マージというのはふたつのプログラムをひとつにまとめる機能のことだ。

最初に今回のプログラムを正しく打ち込んだら、一度ディスクにセーブしてもらいたい。ファイル名はなんでもいいが仮に〝GTOOL2.ASC〟としよう。このとき必ずアスキーセーブすること。たとえば

SAVE 〝GTOOL2.ASC",A

といった感じだ。セーブが終わったら今度は先月掲載したプログラムをロードする。これはアスキーセーブされたものでなくてもよい。つぎにさっきアスキーセーブしたディスクをセットして

MERGE 〝GTOOL2.ASC"

と打ち込んでリターンキーを押してもらいたい。なにもエラーメッセージが表示されなければマージは完了だ。リストをとってみるとふたつのプログラムがひとつになっていると思う。

またこうしてできた新しいプログラムは新たにセーブしておくことをお勧めする。実行のたびにマージするのは大変だからね。

プログラムの流れを追いかけると

まずはプログラム全体の流れを追ってもらいたい。

1065〜1110　カーソル表示の改良

先月のプログラムの一部分を変更して、カーソルの色が現在選択されている色になるようにした。

2000行から2290行まではカラー選択のルーチンだ。

2000〜2120　ウインドーを開く

カラー選択のウインドーを開くために、画面の一部を裏ページに保存している。

2130〜2160　キースキャン

トリガーが押されるまで待つ。

2170〜2190　キャンセル

トリガーＢまたはESCキーが押されたとき、機能をキャンセルしてメインのウインドーに戻る。

2200〜2230　カラー選択

カーソルが指定された位置にあるなら次の選択カラー表示のルーチンへジャンプ。そうでないならリターン。

2240〜2290　選択カラー表示

新たに選択されたカラーを表示する。

3000行はペイントの初期化ルーチンだ。また10000行以降はライン、ボックス、ボックスフル、コピー、ペイントの実行ルーチンと各サブルーチンになっている。その他ところどころにあるSTOP命令の行は、来月マージする予定だ。

4000、5000　パレット、ディスク初期化ルーチン

ここは来月掲載予定。

10000　ライン実行ルーチン

変数CFは選択ラインを表示するサブルーチンに、どこからコールされたかを教える変数。ライン実行ルーチンなら１、サークル実行ルーチンなら２になる。

10500〜10620　選択ラインの表示

このルーチンはライン実行ルーチンとサークル実行ルーチンから呼ばれる。ライン実行ルーチンから呼ばれているならそのラインを、サークル実行ルーチンから呼ばれているならその直径をロジカルオペレーションを使って表示する。また変数CFを参照してそれぞれ必要なルーチンに分岐する。

10630　ラインを引く

選択されたラインを描く。

10640〜10670　サークルを描く

選択された直径からサークルを描く。

11000　ボックス実行ルーチン

変数BFは選択ボックスを表示するサブルーチンに、どこからかからコールされたことを教える変数。ボックス実行ルーチンなら１、ボックスフル実行ルーチンなら２、コピー実行ルーチンなら３になる。

11500〜11620　選択ボックス表示

このルーチンはボックス、ボックスフル、コピーの３つのルーチンから呼ばれる。それぞれの該当する領域を選択し、ボックスをロジカルオペレーションを使って表示する。また変数BFを参照してそれぞれ必要なルーチンに分岐する。

11630　ボックスを描く

11640　ボックスフルを描く

11650〜11820　コピー先選択

コピー先の領域を選択し、その領域にコピー元の領域を移す。

12000　ボックスフル実行ルーチン

変数BFを２にして選択ボックスの表示ルーチンをコールする。

13000　サークル実行ルーチン

変数CFを２にして選択ラインの表示ルーチンをコールする。

14000　コピー実行ルーチン

変数BFを３にして選択ボックスの表意ルーチンをコールする。

15000　カラー実行ルーチン

2000行から始まるカラーの初期化ルーチンで、

RETURN　行番号

の力技を使っているため、ここは呼ばれることがない。

16000〜16010　ペイント実行ルーチン

指定された領域をペイントする。

17000、18000　パレット、ディスク実行ルーチン

来月掲載予定。しかしカラー選択と同じ方法を取った場合、この部分も存在しない可能性あり。

追加された部分を解説するぞ

今回のプログラムでは、前回の機能に加えて、ライン、ボックス、サークル、コピー、カラー選択、ペイントの機能を加えてみた。あとパレットの変更とディスクへのセーブ、ロードのルーチンを来月掲載して完成する予定だ。まだ行番号がそろっていないけれども、来月号までリナンバーしないようにしてほしい。

さていくつか目につくところを解説しよう。先月のおさらいになるけれど、このプログラムの各命令は、初期化ルーチンと、実行ルーチンにわかれている。初期化ルーチンは各機能を選択するメインウインドーから機能を選択した直後、実行ルーチンは初期化ルーチンからリターンし、制御がメインループの、1070行から1090行にわたっているときにトリガーＡが押

サンプルリスト

```
1065 RC=1
1100 PUT SPRITE 0, (X, Y), DC, 0
1110 PUT SPRITE 1, (X, Y), RC, 1
2000 X1=X+8:IF X1>120 THEN X1=120
2010 Y1=Y+8:IF Y1>170 THEN Y1=40
2020 COPY (X1, Y1)-(X1+131, Y1+39) TO (0, 101), 1
2030 LINE(X1, Y1)-(X1+131, Y1+39), 1, BF
2040 LINE(X1, Y1)-(X1+131, Y1+39), 15, B
2050 PSET(X1+2, Y1+2), 1:PRINT #1, "ｶﾗｰ"
2060 PSET(X1+2, Y1+20), 1:PRINT #1, "ﾍﾟｲﾝﾄ ﾉ ｷｮｳｶｲｼｮｸ
"
2070 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 15
2080 LINE(X1+2+J*8, Y1+10+I*20)-(X1+8+J*8, Y1+16+I*2
0), 15, B
2090 LINE(X1+3+J*8, Y1+11+I*20)-(X1+7+J*8, Y1+15+I*2
0), J, BF
2100 NEXT J, I
2110 LINE(X1+2+DC*8, Y1+10)-(X1+8+DC*8, Y1+16), 8, B
2120 LINE(X1+2+KC*8, Y1+30)-(X1+8+KC*8, Y1+36), 8, B
2130 GOSUB 1100
2140 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN GOSUB 2200
2150 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
THEN 2170
2160 GOTO 2130
2170 COPY(0, 101)-(131, 140), 1 TO (X1, Y1)
2180 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
THEN 2180
2190 RETURN 1630
2200 IF X<X1 OR X>X1+127 THEN RETURN
2210 IF Y>=Y1+10 AND Y<=Y1+16 THEN 2240
2220 IF Y>=Y1+30 AND Y<=Y1+36 THEN 2270
2230 RETURN
2240 LINE(X1+2+DC*8, Y1+10)-(X1+8+DC*8, Y1+16), 15, B
2250 DC=(X-X1)¥8:IF DC=1 THEN RC=15 ELSE RC=1
2260 LINE(X1+2+DC*8, Y1+10)-(X1+8+DC*8, Y1+16), 8, B:R
ETURN
2270 LINE(X1+2+KC*8, Y1+30)-(X1+8+KC*8, Y1+36), 15, B
2280 KC=(X-X1)¥8
2290 LINE(X1+2+KC*8, Y1+30)-(X1+8+KC*8, Y1+36), 8, B:R
ETURN
2999 GOTO 2999
3000 GOSUB 1750:RETURN
4000 STOP
5000 STOP
10000 CF=1:GOSUB 10500:RETURN
10500 XI=X:YI=Y:XJ=X:YJ=Y
10505 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 10505
10510 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, , XOR
10520 X=XJ:Y=YJ:GOSUB 1100
10530 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
 THEN 10600
10540 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN ON CF GOSUB 10630,
10640:ON CF GOTO 10500, 11820
10550 IF X=XJ AND Y=YJ THEN 10520
10560 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, , XOR:XJ=X:YJ=Y
10570 GOTO 10510
10600 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, , XOR
10610 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
 THEN 10610
10620 RETURN
10630 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC:RETURN
10640 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, , XOR
10650 XP=(XI+XJ)¥2:YP=(YI+YJ)¥2
10660 R=SQR((XI-XJ)*(XI-XJ)+(YI-YJ)*(YI-YJ))¥2
10670 CIRCLE(XP, YP), R, DC:RETURN
11000 BF=1:GOSUB 11500:RETURN
11500 XI=X:YI=Y:XJ=X:YJ=Y
11505 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 11505
11510 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B, XOR
11520 X=XJ:Y=YJ:GOSUB 1100
11530 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
 THEN 11600
11540 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN ON BF GOSUB 11630,
11640, 11650:GOTO 11820
11550 IF X=XJ AND Y=YJ THEN 11520
11560 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B, XOR:XJ=X:YJ=Y
11570 GOTO 11510
11600 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B, XOR
11610 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
 THEN 11610
11620 RETURN
11630 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B:RETURN
11640 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, BF:RETURN
11650 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 11650
11655 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B, XOR
11660 IF XJ<XI THEN SWAP XI, XJ
11670 IF YJ<YI THEN SWAP YI, YJ
11680 XX=XJ-XI:YY=YJ-YI:X=XJ:Y=YJ
11690 COPY(XI, YI)-(XJ, YJ), 0 TO(0, 0), 2
11700 XK=X:YK=Y:GOSUB 1100
11705 IF (X-XX<0) OR (Y-YY<0) THEN X=XK:Y=YK:GOTO
11700
11710 IF (STRIG(3)=-1) OR ((PEEK(&HFBEC) AND 4)=0)
 THEN GOSUB 11770:RETURN
11720 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN GOSUB 11770:GOTO 1
1800
11730 IF X=XK AND Y=YK THEN 11700
11740 LINE(XK, YK)-(XK-XX, YK-YY), DC, B, XOR
11750 LINE(X, Y)-(X-XX, Y-YY), DC, B, XOR
11760 GOTO 11700
11770 LINE(XK, YK)-(XK-XX, YK-YY), DC, B, XOR
11780 LINE(XI, YI)-(XJ, YJ), DC, B, XOR
11790 RETURN
11800 COPY(0, 0)-(XX, YY), 2 TO (XK-XX, YK-YY), 0
11810 RETURN
11820 IF STRIG(0)+STRIG(1) THEN 11820 ELSE RETURN
12000 BF=2:GOSUB 11500:RETURN
13000 CF=2:GOSUB 10500:RETURN
14000 BF=3:GOSUB 11500:RETURN
15000 STOP
16000 PAINT(X, Y), DC, KC
16010 RETURN
17000 STOP
18000 STOP
```

されると呼ばれる。よってドット、ライン、サークルなどのルーチンならば、初期化ルーチンはメインウインドーを消去するだけでいいわけだ。1750行がそれらの共通の初期化ルーチンだ。またペイントの境界色をカラー選択で変更できるようにしたので、ペイントも1750行の初期化ルーチンを利用している。

なおカラー選択ルーチンは実行ルーチンが必要なかったので、カラー選択初期化ルーチンから

RETURN　行番号

で直接メインウインドーに制御を戻してみた。

お、お、おたより、ヨコセッ!

来月号では、グラフィックデータのセーブ、ロードルーチンを加えた完成バージョンを掲載する予定だ。このコーナーに関する質問や意見などがあったら右記の住所まではがきを送ってちょーだいね。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
BASICの神様係

ショートプログラム・ハウス

今月は3作品が入選を果たした。最強のパーティーを作ることが目的のRPGふう戦闘ゲーム、コースを自作してその上を走るレースゲーム、そしてオーソドックスな縦スクロール型シューティングゲームだ。

第2席入選作品　賞金5万円

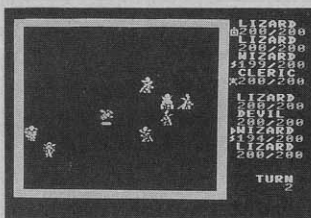
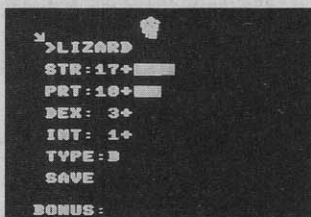
BLOOD FIGHT

大阪府/渡辺荘一郎　MSX 32K以上

リストは107ページに掲載

7種類のキャラクターの中から4体を選んでキャラクターを組み、戦闘させて強さを競うゲームだ。

ゲームは3つのモードに分かれている。まずは戦闘させるためのパーティーを作る必要があるので、メニューの1番を選択してほしい。するとパーティーを構成する4人のキャラクターの選択画面になるので、カーソルキーとスペースキーを使って、右の表を参考にして選んでくれ。選択が終わったら、リターンキーを押すと各キャラクターの能力値の設定モードに入る。能力値は各キャラクターとも攻撃力、信仰心、す速さ、知性の4種類のパラメーターで構成されている。ここで各キャラクターの基本能力値にボーナスポイントを振り分け、行動パターンを設定しよう。設定したいキャラクターを変えたいときは、キャラクター名のところにカーソルを合わせてスペースキーを押してくれ。

作成したパーティーは、〝SAVE〟の項目を選べばディスクにセーブすることができる。なお、作成済みのパーティーの能力値を変更したい場合は、メニューで3番を選べばよい。

⬆まずはパーティーの構成から決めよう。

パーティーの編成が完了したら、メニューで2番を選択しよう。ここで対戦させたいパーティーをふたつ選ぶと戦闘モードに入るぞ。

戦闘は、どちらかのパーティーが全滅するか、ターンを29回重ねるまで続けられ、終了後に勝敗が表示される。ちなみに、戦闘中にF1キーを押せば無条件で戦闘を終了させることができるぞ。

⬆戦闘はすべて自動的に行なわれる。

ワンポイントアドバイス

これはかなりの力作。とくに戦闘シーンの凝りようには作者のこだわりが伝わってくる。

ただ、そのせっかくの戦闘シーンが、細部まで凝りすぎたせいかチマチマしすぎてて、どういう状況かわかりづらいんだよね。私は戦闘画面はそっちのけで、HPの値ばかり見てしまいました。キャラクターの動きや魔法をかけたときのエフェクトにもうひと工夫必要かな。

（評/林ロロオ）

★各キャラクターの能力★

キャラクター	行動パターン
FIGHTER STR：18　PRT：9 DEX：2　INT：3	A：ランダムに目標を決めて移動する B：CLERICに攻撃を集中する C：HPが一番少ない敵を攻撃する D：一番近くにいる敵を攻撃する **攻撃力は一番優れているが、動きはにぶい。**
WIZARD STR：9　PRT：7 DEX：8　INT：19	A：ランダムに移動する B：HPが初期値の3割を切ったら逃げる C：HPが初期値の5割を切ったら逃げる D：常に逃げ回る **4種類の攻撃魔法を持っているのが特徴。**
CLERIC STR：11　PRT：8 DEX：7　INT：15	A：ランダムに移動する B：HPが初期値の3割を切ったら逃げる C：HPが初期値の5割を切ったら逃げる D：常に逃げ回る **HPの回復と、敵を眠らせる魔法が使える。**
ELF STR：16　PRT：8 DEX：11　INT：8	A：ランダムに移動する B：常に逃げ回る C：HPが一番少ない敵を攻撃する D：一番近くにいる敵を攻撃する **弓で遠くにいる敵を攻撃することができる。**
LIZARD STR：17　PRT：10 DEX：3　INT：1	A：ランダムに目標を決めて移動する B：CLERICに攻撃を集中する C：HPが一番少ない敵を攻撃する D：特定の敵を倒すまでひたすら攻撃する **敵を眠らせる能力を持っている。**
DEVIL STR：16　PRT：7 DEX：9　INT：6	A：HPが初期値の3割を切ったら逃げる B：HPが初期値の5割を切ったら逃げる C：ランダムに移動する D：特定の敵を倒すまでひたすら攻撃する **HPの回復能力を持っている。**
N.ARMOR STR：14　PRT：12 DEX：1　INT：0	A：ランダムに目標を決めて移動する B：特定の敵を倒すまでひたすら攻撃する C：HPが少なくなったら防御に専念する D：一番近くにいる敵を攻撃する **体当たりで一度に多数の敵を攻撃できる。**

第2席入選作品 賞金5万円

RADIUS'30S

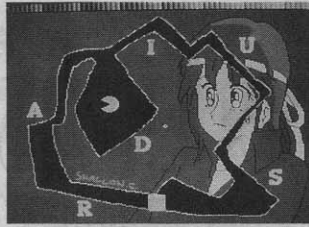
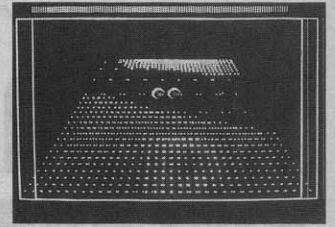
神奈川県/KPC鈴木朝夫

MSX2 VRAM128K以上
リストは109ページに掲載

グラフィックエディターを使って自分でコースデザインを作画して、その上を走るという、ちょっと珍しいタイプのレースゲーム。

まずはオリジナルコースの作成から始める必要があるので、タイトル画面で2番を選んでくれ。このモードは簡単なグラフィックツールのようになっていて、マウスを使ってコースを作成することになる。操作方法については右の表を参照してほしい。なお、自機がとおれる道の色はカラーコード0番または109番、乗り上げるとリタイアしてしまう部分は255番、ゴール地点は254番、その他の色は障害物と決められているので、守ってほしい。またこのモードでは市販のグラフィックツールなどであらかじめ作画したSCREEN8のグラフィックデータをコースデータに変更することもできるぞ。

さて、コースができあがったらレースを楽しむことができる。まずタイトル画面で3番を選んでコースデータをメモリー上にロードし、次に1番を選んでくれ。

自機はカーソルキーで操作することができる。コース中に出現する敵とぶつかったり、障害物に接触すると燃料が減っていくので、うまくかわしつつゴール地点を目指そう。なお、燃料がなくなってしまったらゲームオーバーだ。

まずコースデザインを描くことが必要。

レース中の画面。疑似3D表示なのだ。

ハードエディターの操作方法

キー	操作
左ボタン	線を引いたり、ペイント時の境界色を指定したりする。
右ボタン	使う色を指定できるほか、画面上の色を拾うこともできる。
P	画面上の特定部分を塗りつぶすためのコマンド。
G	スタート地点やゴール地点を設定するためのコマンドだ。
1 2	線を引くための座標を指定する。
S L	一時的にメモリー上にデータをセーブしたり、ロードしたりする。
スペースキー	現在のカーソル位置をスタート地点に決め、エディターを終了する。

ワンポイントアドバイス

とりあえずコースをひとつ作らないことには遊べない、というのが非常に面倒だが、その難関を乗り越えればかなり楽しめる。プログラム的に見ても、3Dふうの画面の処理など見事だし、ちゃんとグラフィックデータの圧縮までやっているなど、細かいところまでしっかり作ってあっていいんじゃないかな。

(評/吉田哲馬)

第3席入選作品 賞金3万円

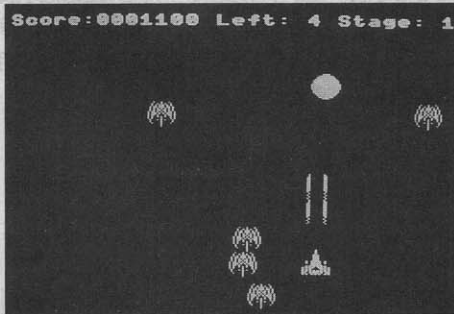
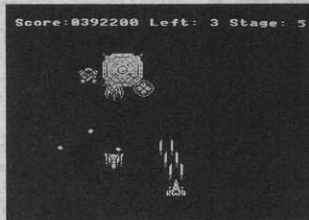
GAIERS

埼玉県/沢田広正

MSX 32K以上 ※要MSXベーしっ君
リストは110ページに掲載

オーソドックスなスタイルの縦スクロールシューティングゲーム。全5面構成で、各面の最後にはボスキャラとの戦闘シーンも用意されているぞ。なお、プログラムを実行するためにはMSXベーしっ君が必要だ。

タイトル画面でスペースキーを押すとゲームスタート。自機はカーソルキーまたはジョイスティックで上下左右に動き、スペースキーまたはトリガーAでミサイルを発射できる。敵機を撃ち落とすとミサイルの威力がアップするアイテムを残してくれることがあるので、それを利用して先へ進んでいこう。

自機のストックは4機あり、ボスキャラを倒すごとに1機ずつ増えるようになっている。ストックがなくなったらゲームオーバーだ。

貫通弾やウェーブショットなどの武器が用意されている。

面が進むにつれて攻撃が激しさを増す。

ボスキャラを倒せば面クリアーとなる。

ワンポイントアドバイス

敵キャラの動きはスピーディーだし、パワーアップアイテムも用意されてるし、ちゃんと最後にボスキャラも出現する。でも、あまりにも単調な内容でサクサク進んでしまうので、ちょっと拍子抜けしてしまった。リストの長さからいってあまり凝ったことはできないだろうけど、やっぱりもうひと工夫ほしいな。

(評/ドット絵師吉田)

ショートプログラム大募集!

まずは業務連絡から。12月号で掲載した『FIRE』の作者の内田修さん、正確な連絡先が不明で困ってますので、これを読んだら至急編集部まで連絡をくださいね。

では、応募要項を説明しよう。応募作品は必ずディスクまたはテープにセーブして、住所、氏名、年齢、電話番号と、操作方法や変数表、行番号表などの資料を添えて編集部まで送ってくれ。毎月書いてるけど、盗作や他誌との二重投稿は絶対禁止だからね!

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ショートプログラム係

ソフトウェアコンテスト
Software Contest

ひさびさに入選作が出たぞ。アクションパズルゲーム『LASERS』だ。ゲーム内容もさることながら、MuSICA対応の爽快なBGMの聴きもの。最近こういうタイプのゲームがなかっただけに、楽しめるだろう。

第3席入選作品　賞金10万円

LASERS

富山県/米丘学　MSX RAM32K以上

レーザー砲から発射される赤、青、黄、緑の4色のレーザービームを、エグジットブロックと呼ばれる青いブロックに当てて破壊し、ゴール地点までたどり着くことが目的のアクションパズルゲームだ。

このゲームの特徴は、プレーヤーが操る機械が、白いジェット機と青いレーザー砲のふたつに分かれていること。レーザー砲は砲台の向きを変えられるだけで、直接動かすことはできないようになっている。そのため、レーザー砲を目的の場所まで移動させたい場合はジェット機で押してやらなければならないのだ。

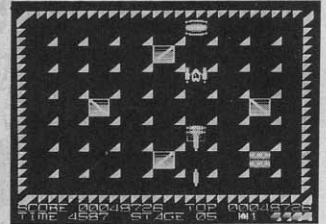
⬆ステージ数は全部で40。後半の面は難易度が高いぞ。

ジェット機はカーソルキーまたはジョイスティックで上下左右に移動する。砲台はXキー、スペースキーまたはトリガーAで回転させることができ、Zキー、SHIFTキーまたはトリガーBでレーザービームを発射する。

⬆浮遊する移動機雷に気をつけよう。

⬆虹色に輝く場所がゴール地点なのだ。

レーザービームの色は砲台の向きによって変化するようになっている。ステージクリアーするためには青いエグジットブロックにすべての色のレーザービームを当ててやらなければならないので、砲台の位置や向きをよく考える必要があるのだ。

それから、画面内をうろつく移動機雷にも注意しなければならない。レーザー砲自体は機雷に触れても平気だが、ジェット機が機雷に触れると破壊されてしまうのだ。また、レーザービームはエグジットブロックのみならず、機雷や他の障害物、さらにはプレーヤーのジェット機まで破壊する威力があることも忘れてはならない。機雷を破壊すると特殊アイテムを入手することができるが、ジェット機を壊すとミスになってしまうので気をつけよう。

ジェット機は3台用意されていて、すべて壊れてしまったらゲームオーバーとなる。F1キーを押すとポーズをかけることができ、また、どうしてもクリアーできない状態になってしまった場合は、F2キー押すと、ジェット機を1機失う代わりにそのステージの最初からやり直すことができるようになっている。

なお、この作品は『MSXマガジン4月号プログラムサービス』に収録されているので、興味のある人は買って遊んでみてね。

グランプリ賞金50万円
ソフトウェアコンテスト応募要項

〝MSXマガジン・ソフトウェアコンテスト〟では、みなさんからのオリジナルプログラムを募集しています。優秀な作品にはグランプリ50万円が贈られます。そして第2席、第3席に入選した作品には、それぞれ30万円と10万円が贈られます。

なお、入選した作品は毎月8日にTAKERUから発売される、『MSXマガジンプログラムサービス』に収録されることになっています。

●募集部門
①ゲームシナリオ部門
②ゲームプログラム部門

●応募条件

雑誌などに未発表のオリジナル作品に限ります。他誌との二重投稿や、他人のプログラムの全部または一部をコピーしたものは固くお断わりいたします。

入選作品については、MSXマガジンに掲載するほか、TAKERUから発売される『MSXマガジンプログラムサービス』に収録されることをご了承願います。

なお、MuSICA('90年10月号で紹介)を使用してもかまいませんが、そのさい、使用していることを明記するようにしてください。

●応募方法

応募作品には、以下の書類を必ず同封してください。

①プログラムを記録したメディア(フロッピーディスク、カセットテープなど)を記したもの。
②MSX、MSX2、MSX2+、turbo Rの別。必要RAM、VRAMの表示。実行方法、遊び方を記載したもの。
③あなたの住所、氏名、年齢、電話番号(連絡先)、賞金の振り込み口座(銀行名、支店名、口座番号、名義人の住所、氏名)を明記したもの(住所、氏名には必ずフリガナをつけてください)。なお、20歳未満の方は、保護者の承諾を受け、保護者の住所、氏名、電話番号も明記してください。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ソフトウェアコンテスト係

SHORT PROGRAM HOUSE
ショートプログラム・ハウス
リストページ

BLOOD FIGHT

操作方法は104ページに掲載

```
10 SCREEN1,2,0:COLOR 15,1,1:KEYOFF:WIDTH
32:DEFINTA-Z:R=RND(-TIME)
20 FORI=0TO51:B$="":FORA=0TO31
30 READA$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:
SPRITE$(I)=B$:NEXT:Z=&HD000
40 FORI=0TO7:READB:FORA=0TO2:VPOKE768+I+
A*64,B:NEXT:NEXT
50 FORI=0TO8:FORB=0TO7:READA:VPOKE1408+I
*8+B,A:NEXT:NEXT:L$="-イウエオカキクク "
60 FORI=240TO727:V=VPEEK(I):VPOKEI,VORV¥
2:NEXT
70 FORI=0TO6:READN$(I+1):FORA=0TO3:READB
:POKEZ+I*4+A,B:NEXT:NEXT:P$="♣いあく。   "
80 FORI=1TO8:READA,B:VPOKE8197+A,B:NEXT
90 FORI=0TO3:READA$:Z$(I)=A$+CHR$(31)+CH
R$(29)+CHR$(29)+A$:NEXT
100 ' ●●● TITLE ●●●
110 CLS:GOSUB650:A$="BY SOICHIRO.W-":FOR
I=1TO7:LOCATE17-I,10:PRINTLEFT$(A$,I):LO
CATE17,10:PRINTRIGHT$(A$,I):NEXT
120 LOCATE9,14:PRINT"1:MAKE CHARACTER"SP
C(50)"2:FIGHT"SPC(59)"3:LOAD"
130 A$=INKEY$:A=-(A$="2"ORA$="フ"ORA$="ふ"
)-(A$="1"ORA$="ヌ"ORA$="ぬ")*2-(A$="3"ORA$
="ア"ORA$="あ")*3:ONAGOTO670,140,2930:GOTO
130
140 CLS:LOCATE2,1:PRINT"CHARACTER SELECT
"SPC(50)"1  2  3  4"
150 ' ●●● CHARACTER SELECT ●●●
160 FORI=0TO6:PUTSPRITEI,(200,60+I*17),1
5,I*4:P(I)=0:NEXT:X=1:Y=1
170 IFSTRIG(0)THEN170
180 PUTSPRITE7,(X*24,15),3,42
190 S=STICK(0):X=X-(S=3)+(S=7):X=X+(X=5)
*4-(X=0)*4:A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN29
0
200 IFA$=CHR$(11)THEN110
210 IFNOTSTRIG(0)THEN180ELSEBEEP
220 IFSTRIG(0)THEN220
230 PUTSPRITE7,(192,35+Y*17),3,42
240 LOCATE5,15:PRINTUSING"NAME:&      &";
N$(Y)
250 S=STICK(0):Y=Y-(S=5)+(S=1):Y=Y+(Y=8)
*7-(Y=0)*7
260 IFNOTSTRIG(0)THEN230
270 POKEZ+X*50,Y-1:PUTSPRITE7+X,(X*24+9,
32),15,(Y-1)*4+3:BEEP:P(X)=1
280 FORI=1TO7:A=ASC(MID$(N$(Y)+"       ",I
,1)):POKEZ+50*X+I+10,A:NEXT:GOTO 170
290 IFP(1)+P(2)+P(3)+P(4)<4THEN170
300 FORI=1TO4:FORA=1TO2:POKEZ+A+I*50,1:N
EXT:FORA=3TO7:POKEZ+I*50+A,0:NEXT:POKEZ+
I*50+8,5:NEXT
310 ' ●●● CHARACTER CHENGE ●●●
320 GOSUB650:B=1
330 LOCATE5,7:PRINT"STR:"SPC(60)"PRT:"SP
C(60)"DEX:"SPC(60)"INT:"SPC(60)"TYPE:"SP
C(59)"SAVE"SPC(91)"BONUS:"
340 P(0)=PEEK(Z+B*50):FORI=1TO4:A(I)=PEE
K(Z+P(0)*4+I-1):NEXT:FORI=1TO6:P(I)=PEEK
(Z+B*50+I):NEXT
350 B$="":FORI=11TO17:A=PEEK(Z+50*B+I):B
$=B$+CHR$(A):NEXT
360 FORI=1TO4:LOCATE9,5+I*2:PRINTUSING"#
#+";A(I):NEXT:Y=1:BO=PEEK(Z+B*50+8)
370 LOCATE6,5:PRINTSPC(7)
380 LOCATE5,5:PRINTUSING">&      &";B$
390 FORI=3TO6:LOCATE12,I*2+1:PRINTMID$(P
$,6-P(I),5):NEXT
400 LOCATE11,20:PRINTMID$(P$,6-BO,5)
410 LOCATE10,15:PRINTCHR$(64+P(1))
420 PUTSPRITE1,(100,20),15,P(0)*4+2
430 PUTSPRITE0,(32,(Y+1)*16-1),3,42
440 S=STICK(0):Y=Y+(S=1)-(S=5):Y=Y+(Y=8)
*7-(Y=0)*7:IFS=3ORS=7THEN470
450 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(11)THEN100
460 IFSTRIG(0)THEN530ELSE430
470 A=(S=7)-(S=3):ONYGOTO480,510,510,510
,510,520,430
480 FORI=1TO6:POKEZ+B*50+I,P(I):NEXT:POK
EZ+B*50+8,BO
490 FORI=1TO7:POKEZ+B*50+I+10,ASC(MID$(B
$,I,1)):NEXT
500 B=B+A:B=B+(B=5)*4-(B=0)*4:GOTO340
510 BEEP:BO=BO-A:P(Y+1)=P(Y+1)+A:IFBO<0O
RP(Y+1)<0THENBO=BO+A:P(Y+1)=P(Y+1)-A:GOT
O 430ELSE390
520 P(Y-5)=P(Y-5)+A:P(Y-5)=P(Y-5)+(P(Y-5
)=5)*4-(P(Y-5)=0)*4:BEEP:GOTO 410
530 ONYGOTO540,430,430,430,430,430,570
540 A=7:Q=5:R=5:GOSUB810
550 BEEP:B$=B$+"       ":GOTO 430
560 ' ●●● DATA SAVE ●●●
570 FORI=1TO6:POKEZ+B*50+I,P(I):NEXT:POK
EZ+B*50+8,BO
580 FORI=1TO7:POKEZ+B*50+I+10,ASC(MID$(B
$,I,1)):NEXT:B$=""
590 FORI=1TO4:A=PEEK(Z+I*50):FORA=0TO3:C
=PEEK(Z+A*4+A):D=PEEK(Z+I*50+A+3):POKEZ+
I*50+A+20,C+D:NEXT:NEXT
600 GOSUB650:B$="":LOCATE10,10:PRINT"FIL
E NAME"SPC(88)"--------"
610 ONERRORGOTO640:A=8:Q=10:R=12:GOSUB81
0
620 B$=B$+".ZZZ":BSAVEB$,Z+50,Z+249:LOCA
TE10,15:BEEP:PRINT"SAVE COMPLETE"SPC(52)
"PUSH SPACE KEY"
630 IFSTRIG(0)THEN110ELSE630
640 BEEP:LOCATE11,14:PRINT"ERROR!":RESUM
E610
650 CLS:FORI=0TO12:PUTSPRITEI,(0,193),0,
0:NEXT:RETURN
660 ' ●●● LOAD DATA ●●●
670 CLS:LOCATE5,0:PRINT"FILE LIST"
680 LOCATE,2:FILES"*.ZZZ":P(0)=0:P(1)=0
690 FORI=1TO2:LOCATE3,5+I*5:PRINT"PLAYER
"I;SPC(88)"--------":NEXT:LOCATE3,20:PRI
NT"START":Y=0
700 PUTSPRITE0,(16,(9+Y*5)*8),3,42
710 S=STICK(0):Y=Y+(S=1)-(S=5):Y=Y+(Y=3)
*3-(Y=-1)*3:IFINKEY$=CHR$(11)THENGOSUB65
0:GOTO 110
720 IFNOTSTRIG(0)THEN700
730 ONY+1GOTO740,740,890
740 ONERRORGOTO770:A=8:Q=3:R=12+Y*5:GOSU
B810
750 N$(Y)=B$:B$=B$+".ZZZ":BLOADB$,Y*200
760 FORI=1TO4:A=PEEK(Z+Y*200+I*50):PUTSP
RITEY*4+I,(100+I*16,(11+Y*5)*8),15,A*4+2
:NEXT:P(Y)=1:BEEP:GOTO 700
770 BEEP:RESUME740
780 ' ●●● SOUND ●●●
790 FORI=0TO13:READA$:SOUNDI,VAL("&H"+A$
):NEXT:RETURN
800 ' ●●● NAME ●●●
810 BEEP:B$="":LOCATEQ+1,R:PRINTSPC(A):F
ORI=1TOA
820 PUTSPRITE9,((Q+I)*8,R*8-1),15,48
830 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN860
840 IFSTICK(0)=7THENI=I-1:I=I-(I=0):B$=M
ID$(B$,1,I-1):LOCATEQ+I,R:PRINT" "
850 A=ASC(RIGHT$(" "+A$,1)):IFA>64ANDA<9
6THENLOCATEQ+I,R:PRINTA$:B$=B$+A$:NEXTEL
SE820
860 IFLEN(B$)=0THENBEEP:GOTO830
870 PUTSPRITE9,(0,193),0,50:RETURN
880 ' ●●● GAMEN SAKUSEI ●●●
890 ONERRORGOTO0
900 IFP(0)+P(1)<2THEN700
910 GOSUB650:FORI=0TO1:LOCATE1,I*21:PRIN
TSTRING$(22,"●"):NEXT:FORI=1TO20:LOCATE1
,I:PRINT"●"SPC(20)"●":NEXT
920 FORI=1TO8:B$="":FORH=1TO7:A=PEEK(Z+I
*50+10+H):B$=B$+CHR$(A):NEXT
930 LOCATE24,I*2+I¥5-2:PRINTB$:LOCATE24,
I*2+I¥5-1:PRINT"200/200":NEXT:LOCATE26,1
9:PRINT"TURN"
940 ' ●●● FIGHT ●●●
950 B=0:FORI=1TO8:A=PEEK(Z+I*50):H=I:G=2
:F=A:GOSUB2730:A(I)=K:P(I)=I:NEXT
960 FORA=2TO8:FORI=ATO8:E=RND(0)*2:IFA(A
-1)<A(I)+ETHENSWAPA(A-1),A(I):SWAPP(A-1)
,P(I)
970 NEXT:NEXT:V(1)=0:V(2)=0:W=0
980 FORI=1TO4:FORA=0TO1:H(A*4+I)=A*-2+2:
A(A*4+I)=200:X(A*4+I)=I*3-2:Y(A*4+I)=A*9
+1:O(A*4+I)=A+1:NEXT:NEXT
990 FORI=1TO8:A=PEEK(Z+I*50):PUTSPRITEI+
4,(X(I)*16+1,Y(I)*16-9),15-(I¥5)*5,A*4+H
(I)
1000 LOCATEX(I)*2,Y(I)*2-1:PRINTZ$(O(I))
:J(I)=0:M(I)=0:NEXT
1010 FORI=0TO4:PUTSPRITEI,(56+I*16,72+I*
4),9+I,43+I:NEXT:ONKEYGOSUB2750
1020 RESTORE4210:GOSUB790:KEY(1)ON
1030 FORI=0TO300:NEXT:FORI=0TO4:PUTSPRIT
EI,(0,193),0,0:NEXT
1040 ' ●●● MAIN ●●●
1050 FORZZ=1TO8:A=P(ZZ):LOCATE28,20:PRIN
TUSING"##";W:IFJ(A)=2THEN1350
1060 LOCATE23,A*2+A¥5-2:PRINT"ア"
1070 IFJ(A)=1THENH=A:F=B:G=3:GOSUB2730:F
=RND(1)*50+K:IFF>30THENJ(A)=0:F=10:E=A:G
OSUB2200:GOTO1350ELSE1350
1080 B=PEEK(Z+A*50):T=PEEK(Z+A*50+1):ONB
+1GOTO1100,1400,2000,2220,2400,2470,2520
1090 ' ●●● FIGHTER ●●●
1100 ONTGOSUB2590,2620,2650,2690
1110 ' ●●● MOVE ●●●
1120 E=X(A):F=X(T(A)):G=Y(A):H=Y(T(A)):X
=ABS(E-F):Y=ABS(G-H):C=(E>F)-(E<F):D=(G>
H)-(G<H)
1130 FORM=1TO3:G=0:E=X(A):F=Y(A):IFY>XTH
EN1160
1140 V=VPEEK(&H1800+(X(A)+C)*2+(Y(A)*2-1
)*32):IFV<>32THENG=G+1:IFG=2THEN1200ELSE
1160
1150 X(A)=X(A)+C:X=X-1:H(A)=-C+2:GOTO118
0
1160 V=VPEEK(&H1800+X(A)*2+((Y(A)+D)*2-1
)*32):IFV<>32THENG=G+1:IFG=2THEN1200ELSE
1140
1170 Y(A)=Y(A)+D:Y=Y-1:H(A)=D+1
1180 GOSUB2550:BEEP:IFX+Y=1THEN1200ELSEN
EXT
1190 ' ●●● CHECK ●●●
1200 FORM=1TO4:X=(M=4)-(M=2):Y=(M=1)-(M=
3):V=VPEEK(&H1800+(X(A)+X)*2+((Y(A)+Y)*2
-1)*32)-169+O(A):IFV=1THEN1230
1210 NEXT:GOTO1330
1220 ' ●●● ATTACK ●●●
1230 H=A:G=2:F=B:GOSUB2730:E=K:H=M:F=PEE
K(Z+M*50):GOSUB2730:F=K-E:F=F*-(F>0)+1
1240 E=RND(1)*100:IFF>ETHENK=1ELSEK=0
1250 D=25+M*2-(M=1)*8:G=((M=3)-(M=1))*14
:H=((M=4)-(M=2))*16:E=((M=1ORM=4)-(M=2OR
M=3))*14:F=((M<3)-(M>2))*16:IFK=1THENFOR
M=0TO2:GOTO 1280
1260 PUTSPRITE0,((X(A)+X)*16+1,(Y(A)+Y)*
16-9),10,36
1270 RESTORE4180:GOSUB790:FORM=0TO2
```

```
1280 PUTSPRITE1,(X(A)*16+1+E+G*M,Y(A)*16
-9+F+H*M),14,D:D=D+1+(D=35)*8:FORC=0TO50
:NEXTC,M
1290 GOSUB2190:FORM=CTOC+3:IFX(A)+X<>X(M
)ORY(A)+Y<>Y(M)THENNEXT
1300 FORF=0TO1:PUTSPRITEF,(0,194),0,0:NE
XT:IFK=1THEN1330
1310 H=A:G=0:F=B:GOSUB2730:E=K:H=M:F=PEE
K(Z+M*50):G=1:GOSUB2730:F=K-(J(M)=-1)*5
1320 D=(E-F)+1:D=D*-(D>0):D=20*D*10:A(M)
=A(M)-D+(D=0):IFA(M)<1THENJ(M)=2:GOSUB13
70ELSEGOSUB2180
1330 M(A)=M(A)+1+(M(A)>3):IFB=5THENM=A:A
(A)=A(A)+5:A(A)=A(A)+(A(A)>200)*(A(A)-20
0):GOSUB2180
1340 GOSUB2190:IFV(O(C))=4THEN2750
1350 LOCATE23,A*2+A*5-2:PRINT" ":NEXTZZ:
W=W+1:IFW<30THEN1050ELSE2750
1360 ' ●●● DEAD ●●●
1370 A(M)=0:RESTORE4190:GOSUB790:PUTSPRI
TEM+4,(X(M)*16+1,Y(M)*16-9),15-(M*5)*5,4
9:FORE=0TO500:NEXT:V(O(M))=V(O(M))+1
1380 PUTSPRITEM+4,(0,194),0,0:LOCATEX(M)
*2,Y(M)*2-1:PRINTZ$(0):X(M)=30:Y(M)=30:L
OCATE24,M*2+M*5-1:PRINT"DEAD   ":J(M)=2:
E=M:F=10:GOSUB2200:RETURN
1390 ' ●●● WIZARD ●●●
1400 FORI=1TO8:D(I)=0:NEXT:D=0:GOSUB2190
:IFM(A)>0THENE=A:F=1+M(A):GOSUB2200:GOTO
1500
1410 ONTGOTO1100,1420,1420,1440
1420 T=T-1:GOTO 2480
1430 ' ●●● RUN ●●●
1440 FORC=0TO3:D(C)=0:NEXT:GOSUB2190
1450 FORD=CTOC+3:IFJ(D)<2THENE=X(D)*6+(Y
(D)*6)*2:D(E)=D(E)+1:NEXTELSENEXT
1460 C=0:FORD=0TO3:IFD(D)<D(C)THENC=D
1470 IFD=CTHENF=RND(1)*2:IFF=1THENC=D
1480 NEXT:X(9)=3-(C=1ORC=3)*5:Y(9)=3-(C=
2ORC=3)*5:T(A)=9:GOTO1120
1490 ' ●●● CHECK 2 ●●●
1500 D=0:F=0:GOSUB2190:FORM=CTOC+3:E=ABS
(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M)):ONM(A)GOSUB15
40,1570,1550,1570
1510 NEXT:ONM(A)GOSUB1600,1600,1610,1610
1520 IFF=0THEN1410
1530 ONM(A)GOTO1630,1700,1760,1840
1540 IFX(A)=X(M)ANDE<4ORY(A)=Y(M)ANDE<4T
HEND=D+1:D(M)=1:RETURNELSED(M)=0:RETURN
1550 IFE=1THEND=D+1:D(M)=1:RETURN
1560 IFE=2ANDX(A)<>X(M)ANDY(A)<>Y(M)THEN
D=D+1:D(M)=1:RETURNELSED(M)=0:RETURN
1570 IFE<4THEND=D+1:D(M)=1:RETURN
1580 IFE=4ANDX(A)<>X(M)ANDY(A)<>Y(M)THEN
D=D+1:D(M)=1:RETURNELSED(M)=0:RETURN
1590 ' ●●● CHECK 3 ●●●
1600 E=RND(1)*9:IFE>1ANDD>0ORV(O(C))+D=4
THENF=1:RETURNELSERETURN
1610 IFD>1ORV(O(C))+D=4THENF=1:RETURNELS
ERETURN
1620 ' ●●● FIRE ●●●
1630 GOSUB2190:FORD=CTOC+3:IFD(C)=0THENN
EXT:GOTO1410ELSEM=D:FORD=0TO1:NEXT
1640 X=(X(A)>X(M))-(X(A)<X(M)):Y=(Y(A)>Y
(M))-(Y(A)<Y(M))
1650 FORC=1TOABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M
))
1660 PUTSPRITE0,((X(A)+X*C)*16+1,(Y(A)+Y
*C)*16-9),9,37:FORD=0TO50:NEXTD,C
1670 IFB=4THEN2340
1680 D=15:GOSUB1920:M(A)=-1:GOTO1900
1690 ' ●●● THUNDER ●●●
1700 GOSUB2190:FORD=CTOC+3:IFD(C)=0THENN
EXT:GOTO1410ELSEM=D:FORD=0TO1:NEXT
1710 RESTORE4190:GOSUB790:FORC=1TOY(M)
1720 PUTSPRITE0,(X(M)*16+1,C*16-9),9,38
1730 FORD=0TO200:NEXT:NEXT
1740 D=25:GOSUB1920:M(A)=-1:GOTO1900
1750 ' ●●● TAIHOOON ●●●
1760 RESTORE4200:GOSUB790
1770 FORM=1TO9:X=(M>5)-(M>1ANDM<5):Y=(M=
9ORM<3)-(M>3ANDM<7)
1780 IFB=6THENPUTSPRITEA+4,((X(A)+X)*16+
1,(Y(A)+Y)*16-9),15-(A*5)*5,51:GOTO1800
1790 PUTSPRITE0,((X(A)+X)*16+1,(Y(A)+Y)*
16-9),14,39
1800 FORE=0TO100:NEXT:NEXT:IFB=6THEN2370
1810 D=25:GOSUB2190:FORM=CTOC+3:IFD(M)=1
THENGOSUB1920
1820 NEXT:M(A)=-1:GOTO1900
1830 ' ●●● LIGHTNING ●●●
1840 GOSUB2190:D=30:FORM=CTOC+3
1850 IFD(M)=0THENGOTO 1890
1860 RESTORE4210:GOSUB790:FORE=4TO0STEP-
1
1870 PUTSPRITE0,(X(M)*16+1-14*E,Y(M)*16-
9-16*E),11,40
1880 FORF=0TO20:NEXTF,E:GOSUB1920
1890 NEXT:M(A)=-1
1900 E=A:F=10:GOSUB2200:GOTO1330
1910 ' ●●● DAMEGE ●●●
1920 PUTSPRITE0,(X(M)*16+1,Y(M)*16-9),10
,36
1930 RESTORE4180:GOSUB790
1940 ONBGOTO1950,,1300,2350,1300,2380
1950 I=PEEK(Z+50*M):H=A:G=3:F=B:GOSUB273
0:E=K:H=M:F=I:GOSUB2730:F=K
1960 G=E-F+1:G=G*-(G>0):G=D*G*10:A(M)=A(
M)-G
1970 IFA(M)<1THENGOSUB1370ELSEGOSUB2180
1980 PUTSPRITE0,(0,194),0,0:RETURN
1990 ' ●●● CLERIC ●●●
2000 FORI=1TO8:D(I)=0:NEXT:E=A:IFM(A)>0T
HENF=5+M(A):E=A:GOSUB2200ELSE1410
2010 ONM(A)GOTO2030,2110,2030,2030
2020 ' ●●● HP 1OR2 ●●●
2030 M=(A*5)*4+1:FORF=M+1TOM+3
2040 IFA(M)+J(M)*101>A(F)+J(F)*101THENM=
F
2050 NEXT:IFA(M)>175-M(A)*25THEN1410
2060 RESTORE4210:GOSUB790:FORE=0TO14
2070 PUTSPRITE0,(X(M)*16+1,Y(M)*16-9),5,
41:FORI=0TO60:NEXT:PUTSPRITE0,(0,194),0,
0:NEXT
2080 D=-(M(A)=1)*15-(M(A)>2)*55:M(A)=-1:
A(M)=A(M)+D:IFA(M)>200THENA(M)=200
2090 GOSUB2180:GOTO 1900
2100 ' ●●● SLEEP ●●●
2110 F=RND(1)*3:IFF=0THEN1410
2120 GOSUB2190:M=C:FORF=C+1TOC+3:IFA(M)-
J(M)*101<A(F)-J(F)*101THENM=F
2130 H=M:K=PEEK(Z+M*50):G=3:GOSUB2730:F=
RND(1)*50+K:IFF>40THEN2150
2140 RESTORE4210:GOSUB790:J(M)=1:E=M:F=1
:GOSUB2200
2150 FORE=0TO10:PUTSPRITE0,(X(M)*16+1,Y(
M)*16-9),9,50:FORI=0TO60:NEXT:PUTSPRITE0
,(0,194),0,0:NEXT
2160 M(A)=-1:GOTO 1900
2170 ' ●●● SONOTA ●●●
2180 LOCATE24,M*2+M*5-1:PRINTUSING"###";
A(M):RETURN
2190 C=-(A>4)-(A<5)*5:RETURN
2200 LOCATE23,E*2+E*5-1:PRINTMID$(L$,F,1
):RETURN
2210 ' ●●● ELF ●●●
2220 F=0:FORI=1TO8:D(I)=0:NEXT
2230 GOSUB2190:D=0:FORM=CTOC+3
2240 E=ABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M))
2250 ONB-2GOSUB1540,1540,,1550:IFE=1THEN
F=F+1
2260 NEXT:IFD=0THENONB-2GOTO2320,2450,,2
530
2270 ONB-2GOTO2280,2330,,2360
2280 I=RND(1)*10:IFI<3ANDF>0THEN2320
2290 I=0:FORC=CTOC+3:IFD(C)=0THENNEXTELS
EM=C:NEXT
2300 F=28-(X(A)<X(M))*2-(Y(A)<Y(M))*4-(X
(A)>X(M))*6:X=(F=34)-(F=30):Y=(F=28)-(F=
32):E=ABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M))
2310 RESTORE4180:GOSUB790:FORC=1TOE:PUTS
PRITE0,((X(A)+X*C)*16+1,(Y(A)+Y*C)*16-9)
,10,F:FORD=0TO50:NEXTD,C:GOTO1920
2320 ONTGOTO1100,1440,1100,1100
2330 I=RND(1)*10:IFI>3ANDF=0THEN1630ELSE
2450
2340 A(M)=A(M)-13:GOSUB1920
2350 GOSUB1970:GOTO1330
2360 IFD<2THEN2530ELSE1770
2370 GOSUB2570:FORM=CTOC+3:IFD(M)=0THENN
EXT:GOTO1330ELSE1920
2380 A(M)=A(M)-10:GOSUB1970:NEXT:GOTO133
0
2390 ' ●●● LIZARD ●●●
2400 F=0:GOSUB2190:D=0:FORM=CTOC+3
2410 E=ABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M)):IFE
=1THEND=D+1:D(M)=1ELSED(M)=0
2420 IFD>0THEN1200
2430 FORM=CTOC+3
2440 E=ABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M)):IFE
=2THEN2130ELSENEXT
2450 ONTGOTO1100,1100,1100,2500
2460 ' ●●● DEVIL ●●●
2470 ONTGOTO2480,2480,2490,2500
2480 IFA(A)<20+T*40THEN1440
2490 GOSUB2590:GOTO1120
2500 IFT(A)=0ORJ(T(A))=2THEN2490ELSE1120
2510 ' ●●● N.ARMOR ●●●
2520 IFA(A)<60ANDT=3THENJ(A)=-1:PUTSPRIT
EA+4,(X(A)*16+1,Y(A)*16-9),15-(A*5)*5,51
:GOTO1350ELSE2220
2530 J(A)=0:ONTGOTO1100,2500,2490,1100
2540 ' ●●● HYOJI ●●●
2550 LOCATEE*2,F*2-1:PRINTZ$(0)
2560 LOCATEX(A)*2,Y(A)*2-1:PRINTZ$(O(A))
2570 PUTSPRITEA+4,(X(A)*16+1,Y(A)*16-9),
15-(A*5)*5,B*4+H(A):RETURN
2580 ' ●●● RND ●●●
2590 GOSUB2190:D=RND(1)*4+C:IFJ(D)=2THEN
2590
2600 T(A)=D:RETURN
2610 ' ●●● CLERIC.T ●●●
2620 GOSUB2190:FORM=CTOC+3
2630 E=PEEK(Z+50*M):IFE<>2ORJ(M)=2THENNE
XT:GOTO2590ELSET(A)=M:FORM=0TO1:NEXT:RET
URN
2640 ' ●●● HP ●●●
2650 GOSUB2190:FORM=C+1TOC+3
2660 IFA(C)+J(C)*101>A(M)+J(M)*101THENC=
M
2670 NEXT:T(A)=C:RETURN
2680 ' ●●● NEAR ●●●
2690 GOSUB2190:E=9:FORM=CTOC+3
2700 F=ABS(X(A)-X(M))+ABS(Y(A)-Y(M)):IFE
>FANDJ(M)<2THENC=M:E=F
2710 NEXT:T(A)=C:RETURN
2720 ' ●●● SU-GI ●●●
2730 K=PEEK(Z+F*4+G)+PEEK(Z+H*50+G+3):RE
TURN
2740 ' ●●● GAME END ●●●
2750 FORA=0TO4:RESTORE4210:GOSUB790:FORB
=0TO50:NEXTB,A:CLS:GOSUB650:KEY(1)OFF
2760 LOCATE11,0:PRINT"WINNER!"
2770 FORA=0TO1:LOCATEA*14+4,2:PRINTN$(A)
:NEXT
2780 FORI=0TO1:P(1-I)=0:FORA=1TO4:B=PEEK
(Z+(I*4+A)*50):PUTSPRITEI*4+A,(I*112+16,
A*32-1),15-I*5,B*4+2
2790 LOCATEI*14+5,A*4+1:PRINTUSING"###/2
00";A(I*4+A):A$="":FORH=1TO7
2800 G=PEEK(Z+(I*4+A)*50+10+H):A$=A$+CHR
$(G):NEXT:P(1-I)=P(1-I)+100-A(I*4+A)*2-(
A(I*4+A)<1)*150
2810 LOCATEI*14+5,A*4:PRINTA$:NEXT:LOCAT
EI*14+3,19:PRINT"POINT":NEXT
2820 FORI=0TO1:FORH=0TOP(I)STEP10:GOSUB2
910:BEEP:NEXT:H=P(I):GOSUB2910:NEXT
2830 IFP(0)=P(1)THEN2900
2840 FORI=0TO2:VPOKE8204+I,17:NEXT:I=-(P
(0)<P(1))
2850 E=0:F=0:X=1:Y=3:FORH=1TO56:IFH=1ORH
=12ORH=29ORH=40THENXX=(F=2)-(F=0):YY=(F=
3)-(F=1):F=F+1
2860 LOCATEI*14+X,Y:PRINTCHR$(96+8*E):E=
E+1+(E=2)*3:X=X+XX:Y=Y+YY:NEXT
2870 FORA=0TO4:RESTORE4210:GOSUB790:FORB
=0TO50:NEXTB,A:P(0)=65:P(1)=97:P(2)=193
2880 FORI=0TO2:VPOKE8204+I,P(I):NEXT:SWA
PP(0),P(1):SWAPP(0),P(2)
2890 IFNOTSTRIG(0)THEN2880ELSE110
2900 LOCATE0,9:PRINTSPC(42)" DRAW.... "S
PC(42):RESTORE4190:GOSUB790:GOTO2890
2910 LOCATEI*14+8,19:PRINTUSING"####";H:
RETURN
2920 ' ●●● LOAD DATA ●●●
2930 CLS:FILES"*.ZZZ"
2940 ONERRORGOTO2960:LOCATE10,13:PRINT"L
OAD DATA"SPC(56)"--------":A=8:Q=10:R=14
:GOSUB810
2950 B$=B$+".ZZZ":BLOADB$:GOTO320
2960 BEEP:RESUME2930
2970 ' ●●● SPRITE DATA ●●●
2980 DATA 40,46,4F,0F,60,EF,2F,4F,20,6F,
66,09,0B,03,08,03
2990 DATA 00,00,00,00,60,70,40,A0,20,40,
C0,00,00,00,00,00
3000 DATA 00,0C,0E,0E,66,F0,36,C7,8E,60,
6E,06,1B,1B,22,13
3010 DATA 40,40,40,40,40,40,40,40,00,C0,
C0,00,00,00,00,00
3020 DATA 00,06,0F,0F,66,E9,2F,5F,09,36,
36,09,0D,0C,01,0C
3030 DATA 20,20,20,20,20,20,A0,A0,00,60,
60,00,00,00,00,00
3040 DATA 80,8C,9C,5C,59,43,2C,2B,16,69,
1A,00,36,36,11,32
```

```
3050 DATA 00,00,00,00,80,C0,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3060 DATA 00,06,06,06,06,66,30,0F,0F,1F,
1F,1F,3F,3F,3F,3F
3070 DATA 00,00,00,00,00,60,C0,00,00,80,
80,80,C0,C0,C0,C0
3080 DATA 00,06,06,07,03,72,1B,04,0D,0D,
1B,18,1B,31,35,35
3090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,80,80,
60,60,00,80,00,80
3100 DATA 00,06,06,06,06,60,36,00,16,15,
35,30,2D,2C,61,6C
3110 DATA 00,00,00,00,00,60,C0,00,40,80,
80,40,40,40,60,60
3120 DATA 00,06,06,0E,0C,04,0D,02,1B,1B,
6D,61,0D,18,0A,1A
3130 DATA 00,00,00,00,00,E0,80,00,00,00,
80,80,80,C0,C0,C0
3140 DATA 00,06,0F,0F,16,19,06,1F,1F,3F,
3F,3F,7F,3F,40,3F
3150 DATA 00,00,00,00,80,80,00,80,80,C0,
C0,C0,E0,C0,20,C0
3160 DATA 00,06,0F,0F,16,18,0D,13,1B,1A,
34,37,33,35,45,35
3170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,80,
80,00,00,80,00,80
3180 DATA 00,06,0F,0F,16,19,06,19,36,0E,
37,30,4B,63,68,63
3190 DATA 00,00,00,00,80,80,00,80,C0,C0,
40,40,60,60,60,60
3200 DATA 00,18,3C,3C,1A,06,2C,32,36,56,
4B,3B,33,6B,28,6B
3210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,80,00
3220 DATA 06,06,06,09,E6,71,0B,26,2C,1B,
36,41,99,02,18,03
3230 DATA 00,00,20,40,A0,A0,00,C0,C0,00,
80,80,80,80,00,00
3240 DATA 38,1C,86,48,2E,36,59,6D,16,DA,
C8,06,15,0B,32,1B
3250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,C0,
C0,00,20,00,00,00
3260 DATA 0C,8C,52,1E,ED,53,1C,5E,64,1B,
59,62,6A,58,02,18
3270 DATA 00,00,00,00,C0,80,00,C0,C0,00,
40,20,00,00,00,00
3280 DATA 01,03,86,41,27,36,19,06,0E,17,
19,06,06,01,02,0E
3290 DATA C0,80,00,00,00,E0,C0,00,C0,40,
60,60,80,C0,60,C0
3300 DATA 00,0C,1E,D2,6D,1E,BF,B3,0C,AC,
2D,0D,36,36,16,33
3310 DATA 00,00,00,E0,C0,00,40,00,C0,C0,
00,00,00,00,00,00
3320 DATA 00,06,0F,07,77,3A,01,1B,06,19,
1A,23,6C,47,D1,9B
3330 DATA 00,00,00,00,00,C0,C0,80,00,80,
60,60,00,00,00,80
3340 DATA 00,06,0F,6F,E6,06,D0,CD,5C,1B,
66,69,15,06,15,05
3350 DATA 00,00,00,40,60,00,C0,40,80,40,
80,00,80,80,00,80
3360 DATA 00,0C,1E,1C,DD,CB,70,1B,07,6C,
62,18,06,1C,11,3B
3370 DATA 00,00,00,00,C0,80,00,00,00,00,
80,80,C0,40,60,20
3380 DATA 00,CA,E4,2E,3F,4E,35,71,E0,DB,
1B,00,00,3F,7F,3F
3390 DATA 00,60,E0,80,80,40,80,C0,E0,60,
00,00,00,80,C0,80
3400 DATA 00,63,F2,78,0B,1F,37,5B,7C,6C,
30,00,00,3F,7F,3F
3410 DATA 00,00,C0,E0,60,80,00,60,E0,00,
00,00,00,80,C0,80
3420 DATA 00,DB,E4,2E,75,6E,D5,DB,4A,B1,
B1,00,00,3F,7F,3F
3430 DATA 00,60,E0,80,C0,C0,60,60,40,A0,
A0,00,00,80,C0,80
3440 DATA 00,18,69,E3,DA,3F,1D,DB,E7,06,
01,00,00,3F,7F,3F
3450 DATA 00,C0,E0,C0,00,00,80,40,C0,C0,
80,00,00,80,C0,80
3460 DATA 00,0A,1C,4F,36,35,4D,72,2D,6D,
D2,BF,13,6C,2C,E6
3470 DATA 00,00,00,00,80,80,40,C0,00,40,
C0,20,00,C0,80,E0
3480 DATA 08,0D,0D,13,1E,3D,6D,6E,1F,67,
5A,35,4A,68,D6,87
3490 DATA 00,20,A0,C0,40,A0,A0,60,80,60,
80,60,00,40,60,60
3500 DATA 01,0B,9B,6C,6B,19,7F,60,DF,A0,
40,5B,80,D1,5B,DB
3510 DATA 00,00,00,A0,60,60,A0,C0,60,A0,
40,40,20,60,40,60
3520 DATA 02,96,B6,79,4F,B7,B6,CE,3F,DC,
2B,D5,0A,42,CD,DC
3530 DATA 00,00,00,00,00,20,C0,C0,00,C0,
40,80,40,C0,60,20
3540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,04,04,
04,06,06,06,06,06
3550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,02,
04,08,18,30,60,C0
3570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3580 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,F8,00,00,
00,00,00,00,00,00
3590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3600 DATA 80,C0,60,30,18,04,02,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3620 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,04,04,04,00,00,
00,00,00,00,00,00
3630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3640 DATA 00,00,00,01,01,02,04,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3650 DATA 20,60,C0,80,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3660 DATA 00,00,00,00,00,00,03,1F,00,00,
00,00,00,00,00,00
3670 DATA 00,00,00,00,00,00,E0,E0,00,00,
00,00,00,00,00,00
3680 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,08,
04,03,01,00,00,00
3690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,80,C0,60,20
3700 DATA 00,00,00,40,31,3F,1F,1F,1F,3F,
31,40,00,00,00,00
3710 DATA 00,00,00,40,80,80,00,00,00,80,
80,40,00,00,00,00
3720 DATA 00,00,00,00,0E,1B,35,2E,35,1B,
0E,00,00,00,00,00
3730 DATA 00,00,00,00,00,00,80,80,80,00,
00,00,00,00,00,00
3740 DATA 04,04,04,0C,08,14,2A,49,12,15,
28,24,0A,09,10,10
3750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,80,00,
80,80,00,00,00,00
3760 DATA 00,3F,40,5F,20,1F,00,0F,10,0F,
10,0E,00,0C,00,02
3770 DATA 00,00,C0,40,80,40,80,00,80,00,
00,00,00,00,00,00
3780 DATA 00,00,00,C0,E0,70,38,1C,0E,07,
03,01,00,00,00,00
3790 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
80,C0,E0,60,00,00
3800 DATA 00,40,E0,48,00,02,07,02,20,00,
04,00,10,38,11,00
3810 DATA 00,00,40,00,00,00,00,00,80,00,
40,E0,40,00,00,00
3820 DATA 00,22,72,3E,1E,1E,7E,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3840 DATA 7F,7F,7F,70,70,70,70,7F,7F,7F,
70,70,70,70,70,70
3850 DATA C0,C0,C0,00,00,00,00,80,80,80,
00,00,00,00,00,00
3860 DATA 7F,7F,7F,1C,1C,1C,1C,1C,1C,1C,
1C,1C,1C,7F,7F,7F
3870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3880 DATA 1E,7F,7F,F3,E1,E1,E0,E0,E0,E7,
E7,E1,F3,7F,7F,1E
3890 DATA 00,80,80,C0,C0,C0,00,00,00,C0,
C0,C0,C0,C0,C0,C0
3900 DATA E3,E3,E3,E3,E3,E3,FF,FF,FF,E3,
E3,E3,E3,E3,E3,E3
3910 DATA 80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,
80,80,80,80,80,80
3920 DATA FF,FF,FF,1C,1C,1C,1C,1C,1C,1C,
1C,1C,1C,1C,1C,1C
3930 DATA 80,80,80,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3940 DATA FE,FE,FE,FE,FE,FE,FE,FE,00,00,
00,00,00,00,00,00
3950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00
3960 DATA 00,00,00,00,38,03,0D,23,5C,AA,
AA,5C,55,01,C6,98
3970 DATA 00,00,00,00,00,80,40,40,B0,80,
00,80,80,00,00,00
3980 DATA F8,08,10,20,40,80,F8,00,1E,04,
08,1E,00,03,01,03
3990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,80,00,80
4000 DATA C5,AD,6D,73,BF,DF,DF,5C,BB,FB,
FC,9F,6F,6F,53,0D
4010 DATA 20,C0,E0,E0,D0,B0,B0,C0,70,70,
F0,F0,D0,A0,60,20
4020 ' ●●● CHARACTER PATTERN ●●●
4030 DATA 16,16,254,124,56,124,198,00
4040 DATA 24,00,126,66,90,90,66,126
4050 DATA 0,16,24,28,30,28,24,16
4060 DATA 0.0.24,36.44.24,0,0
4070 DATA 0,12,24,56,12,24,48,0
4080 DATA 0,124,0,56,0,24,0,16
4090 DATA 0,68,34,16,8,68,34,16
4100 DATA 0,90,90,60,24,60,66,66
4110 DATA 0,120,16,32,120,00,2,00
4120 DATA 0,90,90,56,22,50,68,70
4130 ' ●●● SONOTA DATA ●●●
4140 DATA FIGHTER,18,9,2,3,WIZARD,9,7,8,
19,CLERIC,11,8,7,15,ELF,16,8,11,8,LIZARD
,17,10,3,1,DEVIL,16,7,9,6,N.ARMOR,14,12,
1,0
4150 DATA 1,81,2,81,11,187,12,170,13,153
,14,136,15,102,16,17
4160 DATA "  ",ｲｲ,ｳｳ,ﾂﾂ
4170 ' ●●● SOUND DATA ●●●
4180 DATA 64,00,BC,02,4C,04,19,02,10,10,
10,58,02,04
4190 DATA FF,0F,FF,0F,00,00,1F,30,10,10,
00,10,27,00
4200 DATA FF,0F,A0,0F,3C,0F,00,07,10,10,
10,50,33,04
4210 DATA 64,00,41,00,4F,00,00,38,10,10,
00,10,27,00
```

RADIUS'30S

操作方法は105ページに掲載

```
1 '¦ POTAGERADIUS 3Ø'S  1991/12 RPC.SUZU
KI ¦ SS/KIYOMIZU RFAN ¦
2 '¦ SEALED MAP 'PAY ISLAND III','DEVOTI
ON TO SPLENDOR BLAST' ¦
3 CLEAR999,&HBFFF:DEFINTA-Z:KEY1,"WIDTH8
Ø:LIST":OPEN"GRP:"AS#1:COLOR15,Ø,Ø:CLS
4 SCREEN8:I=&HCØØØ:FORY=3TO34:FORX=ØTO31
:SX=84+X*3+(X-16)*(Y*Y/24Ø)+(X>15)
5 SY=(Y*Y)/8+55:PSET(SX,SY),128+X+1:POKE
I,SX:POKEI+1,SY:I=I+2:NEXT:NEXT
6 A=&HDØØØ:DEFUSR=A:RESTORE1ØØ:A$(8)="@"
+CHR$(16Ø)+"@":C$="PLEASE LOAD COURSE"
7 FORI=ØTO35:READA$:FORJ=ØTO34:POKEA,VAL
("&H"+MID$(A$,J+J+1,2)):A=A+1:NEXT:NEXT
8 INPUT"INPUT WAIT (R8ØØ=1/Z8Ø=Ø)";A:Z=A
*6ØØ+USR(Ø):SCREEN2,2,Ø,,,1
9 FORI=ØTO7:CLS:IFI>3THENFORJ=ØTO24-I*3:
PSET(RND(1)*16,RND(1)*16):NEXT
1Ø IFI<4THENCIRCLE(7,7),I+4:PAINT(7,7):F
ORJ=ØTOI+3:CIRCLE(8,8),J,Ø:NEXT
11 FORJ=ØTO31:A$(I)=A$(I)+CHR$(VPEEK(-25
6*(JMOD16>7)-8*(J>15)+JMOD8)):NEXT:NEXT
12 '--- TITLE ---
13 COLOR15,Ø,Ø:SCREEN8,2,Ø:RESTORE18
14 SETPAGEØ,Ø:DRAW"C128S4AØBM22,16R186F1
```

```
8D3ØL186H18U3Ø":PAINT(33,33),64,128
15 PSET(64,3Ø),64,TPSET:COLOR255:PRINT#1
,"POTAGE RADIUS"
16 COLOR239:DRAW"BM8Ø,45":PRINT#1,"by su
zuki oishi"
17 FORI=ØTO4:READA$:PSET(64,9Ø+I*18),Ø,T
PSET:COLOR254-I:PRINT#1,A$:NEXT
18 DATA 1.Participate,2.Hard editor,3.Co
urse manager,,PUSH NUMBER KEY
19 ONVAL(INKEY$)GOTO49,2Ø,74:GOTO19
2Ø '--- COURSE EDITOR ---
21 SCREENØ:GOSUB82:PRINT"ｼｭｳｾｲ･ﾂｲｶ:SPACE
ｱﾀﾗｼｸｯｸﾙ:OTHER"
22 IFINPUT$(1)=" "THENGOSUB86ELSESCREEN8
23 SPRITE$(Ø)=A$(8):FORI=ØTO255:LINE(I,Ø
)-(I,7),I:NEXT:I=Ø
24 A$=LEFT$(INKEY$+"!",1):A=PAD(12):V=X:
W=Y:X=X+PAD(13):Y=Y+PAD(14):I=14-I
25 IFX>255THENX=255ELSEIFX<ØTHENX=ØELSEI
FY>211THENY=211ELSEIFY<ØTHENY=Ø
26 PUTSPRITEØ,(X-1,Y-2),15-I,Ø:PUTSPRITE
2,(C-1,Ø),15,Ø:COLOR,,C
27 IFSTRIG(1)THENIFY<8THENB=X:PUTSPRITE1
,(X-1,3),15,ØELSELINE(V,W)-(X,Y),C
28 IFSTRIG(3)THENIFY<8THENC=XELSEC=POINT
(X,Y)
29 ONINSTR("PSL12G",A$)GOSUB43,44,45,46,
47,48:IFA$<>" "GOTO24
3Ø LINE(Ø,Ø)-(255,8),Ø,BF:BEEP:COPY(Ø,Ø)
-(255,216),ØTO(Ø,Ø),1:SCREENØ
31 INPUT"COURSE NAME (1-3Øﾓｼﾞ)";C$
32 INPUT"HOW MANY ENEMYS (1-15)":A:INPUT
"& POWER";C
33 INPUT"FILE NAME (ｶｸﾁｮｳｼ ﾌﾖｳ)";F$:PRIN
T"ｱｯｼｭｸｼﾏｽｶ(Y/N)"
34 IFINPUT$(1)="Y"THENF$=LEFT$(F$+"
",8)+"RAD":B=1ELSEF$=F$+".SR8":B=Ø
35 SCREEN8:SETPAGE1,1:VPOKEØ,A:VPOKE255,
C:SPRITE$(Ø)=A$(8)
36 FORI=1TO3Ø:VPOKEI,ASC(MID$(C$+STRING$
(3Ø,32),I,1)):NEXT
37 FORI=1TOA:J=PAD(12):X=X+PAD(13):Y=Y+P
AD(14):PUTSPRITEØ,(X-1,Y-2),15,Ø
38 IFINKEY$<>" "THENI=I-1:NEXT
39 PUTSPRITEI,(X-1,Y-2),15,Ø:VPOKE257+I+
I,X:VPOKE258+I+I,Y:NEXT
4Ø FORI=ØTO2:H$(I)=MID$("neko    kazuyo
 morisawa",I*8+1,8):HS(I)=35:NEXT
41 VPOKE31,V:VPOKE32,W:GOSUB97:IFB=ØTHEN
BSAVEF$,Ø,&HD3FF,SELSECMDEØ,&HD3FF,F$
42 GOTO12
43 LINE(Ø,8)-(255,8),C:PAINT(X,Y),C,B:RE
TURN
44 COPY(Ø,Ø)-(255,216),ØTO(Ø,Ø),1:RETURN
45 COPY(Ø,Ø)-(255,216),1TO(Ø,Ø),Ø:RETURN
46 D=X:E=Y:PSET(X,Y),C:RETURN
47 LINE(X,Y)-(D,E),C:RETURN
48 LINE(X,Y)-(X+12,Y+9),255,BF:LINE(X+6,
Y+1)-(X+12,Y+8),254,BF:RETURN
49 '--- PLAY ---
5Ø SETPAGEØ,1:A$=C$:EN=VPEEK(Ø):CMDBØ:IF
LEFT$(C$,5)="PLEAS"GOTO12
51 I=&HC8ØØ:FORA=ØTO15:POKEI,VPEEK(258+A
+A):POKEI+1,Ø:POKEI+2,VPEEK(257+A+A)
52 POKEI+3,Ø:POKEI+4,Ø:POKEI+5,VPEEK(255
):I=I+6:NEXT
53 POKE&HDDØØ,VPEEK(32):POKE&HDDØ2,VPEEK
(31):POKE&HDDØ1,Ø:POKE&HDDØ3,Ø
54 SETPAGEØ,Ø:CLS:COLOR255:DRAW"BM9,8Ø":
PRINT#1,A$:PUTSPRITEØ,(128,88),5,2
55 DRAW"BM14Ø,94":PRINT#1,EN:FORI=ØTO7:S
PRITE$(I)=A$(I):NEXT
56 FORI=ØTO31:COLORSPRITE(I)=5-RND(1)*1Ø
*(I>15):A=SQR(9):NEXT
57 CLS:PUTSPRITEØ,(12Ø,82),4,1:LINE(1,14
)-(254,2Ø9),1Ø9,B
58 CMDA:FORI=16TO239STEP2:LINE(I,2)-(I,7
),96:NEXT:TI=239:B=Ø
59 CMDA:A=POINT(127,95):TI=TI+PEEK(&HCFF
F)*1Ø:B=1-B:TI=TI-B:LINE(TI,2)-(TI,7),Ø
6Ø IFA=254GOTO66ELSEIFA=255THENTI=1Ø
61 IFA>ØANDA<>1Ø9THENCOLOR,,28:TI=TI-8:L
INE(TI,2)-(TI+8,7),Ø,BF:COLOR,,Ø
62 FORI=ØTOZ:NEXT:IFTI>15GOTO59
63 '--- RETIRE ---
64 PUTSPRITEØ,,Ø:FORI=ØTO9:CIRCLE(127,9Ø
),I,252:NEXT
65 FORI=ØTO8:CIRCLE(128,91),I,Ø:NEXT:FOR
I=ØTO1:I=-STRIG(Ø):NEXT:GOTO12
66 '--- GOAL ---
67 FORI=ØTO5Ø:COLOR,,(IMOD2)*255:NEXT:VP
OKE-1536,216:A=TI-15:IFA>255THENA=255
68 FORI=ØTO1Ø6:LINE(I,I)-(255-I,2Ø9-I),2
55,B:LINE(I,I)-(255-I,2Ø9-I),Ø,B:NEXT
69 DRAW"BM5Ø,8Ø":COLOR211:PRINT#1,"YOUR
SCORE"::COLOR255:PRINT#1,INT(A*4.3)*1Ø
7Ø IFSTRIG(Ø)=ØGOTO7ØELSEFORI=ØTO2:IFA<H
S(I)THENNEXT:GOTO12
71 SCREENØ:CMDC:INPUT"INPUT YOUR NAME":A
$
72 FORJ=2TOI+1STEP-1:H$(J)=H$(J-1):HS(J)
=HS(J-1):NEXT
73 H$(I)=A$:HS(I)=A:I=9:NEXT:SCREEN8:SET
PAGEØ,1:GOSUB97:GOTO12
74 '--- COURSE MANAGER ---
75 CLS:DRAW"BM8,32":COLOR211:PRINT#1,C$:
76 FORI=ØTO2:PSET(4Ø,5Ø+I*11),Ø:COLOR254
-I:PRINT#1,"No.";I+1:A=HS(I)
77 PSET(88,5Ø+I*11),Ø:PRINT#1,INT(A*4.3)
*1Ø:PSET(146,5Ø+I*11),Ø:PRINT#1,H$(I)
78 PSET(9Ø,1ØØ+I*13),Ø:COLOR148:PRINT#1,
MID$("1.LOAD2.SAVE3.EXIT",I*6+1,6):NEXT
79 A=VAL(INKEY$):IFA=1THENGOSUB86ELSEIFA
=2THENGOSUB96ELSEIFA=3GOTO12ELSE79
8Ø GOTO74
81 '--- SUB ROUTINE ---
82 COLOR15:SCREENØ:WIDTH4Ø:ONERRORGOTO85
83 PRINT".SR8=":FILES"*.SR8":PRINT:PRINT
:PRINT".RAD=":FILES"*.RAD"
84 CMDC:LOCATEØ,16,Ø:ONERRORGOTOØ:RETURN
85 PRINT"NO FILE":RESUMENEXT
86 GOSUB82:X=Ø:Y=Ø
87 LOCATEX,Y:A=ASC(INPUT$(1))
88 X=X+13*((A=29ANDX>Ø)-(A=28ANDX<25)):Y
=Y+(A=3ØANDY>Ø)-(A=31ANDY<2Ø)
89 IFA<>32GOTO87ELSEF$="":FORI=ØTO11:F$=
F$+CHR$(VPEEK(X+Y*4Ø+I)):NEXT
9Ø SCREEN8:SETPAGEØ,1
91 IFRIGHT$(F$,1)="D"THENCMDFØ,&HD3FF,LE
FT$(F$,8)+RIGHT$(F$,3)ELSEBLOADF$,S
92 C$="":FORI=1TO3Ø:C$=C$+CHR$(VPEEK(I))
:NEXT
93 FORI=ØTO2:H$(I)="":FORJ=ØTO12:H$(I)=H
$(I)+CHR$(VPEEK(512+I*256+J)):NEXT
94 HS(I)=VPEEK(128Ø+I):NEXT
95 COPY(Ø,Ø)-(255,217),1TO(Ø,Ø),Ø:SETPAG
EØ,Ø:RETURN
96 SETPAGEØ,1:CMDB1Ø9:CMDEØ,&HD3FF,LEFT$
(F$,8)+"RAD":SETPAGEØ,Ø:RETURN
97 FORI=ØTO2:FORJ=ØTO15:VPOKE512+I*256+J
,ASC(MID$(H$(I),J+1,1)+" "):NEXT
98 VPOKE128Ø+I,HS(I)AND255:H$(I)=LEFT$(H
$(I),13):NEXT:RETURN
99 '--- ML DATA ---
1ØØ DATA 21B4D211ØDFEØ1Ø5ØØEDBØC923E5AFC
DD5ØØB72ØØ511ØØØØ18ØA2193D4475E2356231Ø
1Ø1 DATA FA3AØ1DD82FEØ52ØØ23EØ4FEFB2ØØ23
EFC32Ø1DD21ØØDD8632ØØDD3AØ3DD83FEØ52ØØ2
1Ø2 DATA 3EØ4FEFB2ØØ23EFC32Ø3DD21Ø2DD863
2Ø2DD21ØØDD7ED6ØF5723237ED6ØF5FEBF311ØØ
1Ø3 DATA CØØE2ØØ62ØE5CD8ØD2Ø81A6F131A671
3Ø8CD9AD2E12C1ØED7DD62Ø6F24ØDC26CDØ21ØØ
1Ø4 DATA DD5623235EEBCD8ØD2B7281EFE6D281
A3AØ1DDCB2FED4432Ø1DD3AØ3DDCB2FED4432Ø3
1Ø5 DATA DD21BFD4CD59D4AF32FFCF21ØØCF11Ø
1CFØ17FØØ36D9EDBØDD21ØØC811ØØCFØ61ØDD7E
1Ø6 DATA Ø4FEØ2CA54D2B7CA4AD13AØØDDDD4EØ
ØCD73D2DD86Ø1FEØ42ØØ23EØ3FEFC2ØØ23EFDDD
1Ø7 DATA 77Ø13AØ2DDDD4EØ2CD73D2DD86Ø3FEØ
42ØØ23EØ3FEFC2ØØ23EFDDD77Ø3DD7EØØDD86Ø1
1Ø8 DATA DD77ØØDD7EØ2DD86Ø3DD77Ø23AØØDDD
63Ø4FDD7EØØ91FE6Ø38183AØ2DDD63Ø4FDD7EØ2
1Ø9 DATA 91FE6Ø3ØØAAFDD77Ø4DD77Ø1DD77Ø33
AØØDDD6ØF4FDD7EØØ9167FE1FD254D23AØ2DDD6
11Ø DATA ØE4FDD7EØ2916FFE1FD254D23EØ1DD7
7Ø4D5544A5D26ØØ6A292929292929 16ØØ191911
111 DATA ØØCØ195E2356EBD17CD6Ø61232Ø4DD1
37DD6Ø61232Ø5DD1379CB3FCB3FCB3F87871213
112 DATA 13D5DD56ØØDD5EØ2EBD1CD8ØD2B7286
6FE6D2862D5214ØØØ19C53AØ4DD573AØ5DD5FØ6
113 DATA Ø3CD46D4CB2FCB2FCB2FCB2F8257772
3CD46D4CB2FCB2FCB2FCB2F835F772378C6Ø487
114 DATA 877723231ØD8C1D1DD7EØ1CB2FED44D
D77Ø1DD7EØ3CB2FED44DD77Ø321A3D4CD59D4DD
115 DATA 35Ø52ØØ93EØ2DD77Ø421FFCF343AØ2D
D3C3CDD96Ø2FEØ53Ø2E3AØØDD3C3CDD96ØØFEØ5
116 DATA 3Ø22DD4EØ13AØ1DD87DD77Ø17932Ø1D
DDD4EØ33AØ3DD87DD77Ø37932Ø3DD21B1D4CD59
117 DATA D4DD23DD23DD23DD23DD23DD23Ø5C2D
ØDØ21ØØCF11Ø4FAØ17BØØCD5CØØE1FBC9B938Ø5
118 DATA 28Ø63EØ1C93EFFC9AFC97CE6CØF6Ø1Ø
7Ø7D3993E8ED3997DD3997CE63FD399ØØØØDB98
119 DATA C9Ø87CE6CØØ7Ø7D3993E8ED3997DD39
97CE63FF64ØD399Ø8D398C9F1C3B9D2ØØ2BCD66
12Ø DATA 46FE41CAØCDØFE42CA6AD4FE43CA8CD
4FE45CAD8D2FE46CA9ED323C923CD2F54EB22AF
121 DATA DDEB23CD2F54EB22B1DDEB23CD644CE
5CDDØ67237E5F237E57EB11Ø7DDØ1ØBØØEDBØ21
122 DATA Ø6DD36ØØ61A2112DD36ØØ231ØFBØEØ
F11Ø6DDCD7DF3B728Ø8ØE1611Ø6DDCD7DF3ØE13
123 DATA 11Ø6DDCD7DF3ØE1611Ø6DDCD7DF3B7C
279D3ØE1A112BDDCD7DF3F3ØEØØ212BDD22ADDD
124 DATA 2AAFDD3AB2DD47CD74Ø1571EØØ231C7
BB728Ø6CD74Ø1BA28F4CD7BD37CB838E711Ø6DD
125 DATA ØE15CD7DF3ØE1Ø11Ø6DDCD7DF3FBE1C
9E52AADDD72237323ØCØC79FE8Ø2ØØFØE1511Ø6
126 DATA DDC5CD7DF3C1212BDDØEØØ22ADDDE1C
923CD2F54EB22AFDDEB23CD2F54EB22B1DDEB23
127 DATA CD644CE5CDDØ67237E5F237E57EB11Ø
7DDØ1ØBØØEDBØ21Ø6DD36ØØØ61A2112DD36ØØ23
128 DATA 1ØFBØEØF11Ø6DDCD7DF3B728Ø3C379D
3ØE1A112BDDCD7DF3F32AAFDDCD71Ø111Ø6DDØE
129 DATA 14CD7DF3ØEØØ212BDD22ADDDCD1FD4B
7C213D4437AD3981ØFCC3Ø3D4ØE1Ø11Ø6DDCD7D
13Ø DATA F3FBC379D3E52AADDD56235E23ØCØC7
9FE8Ø3EØØ2Ø11D5ØE1411Ø6DDC5CD7DF3C1D121
131 DATA 2BDDØEØØ22ADDDE1C9C5ED4B57D4ED5
F818Ø4847ED4357D4C1C9AA55D5C5Ø6ØE5E3EØE
132 DATA 9ØCD93ØØ231ØF6C1D1C923CD1C52E52
6Ø82EØØCD8ØD2BB2ØØ5EE6DCD77Ø13EØ4856F3Ø
133 DATA EF3EØ484673ØE7E1C9E5CD56Ø1E123C
9ØØFFØ1FFØ1ØØØ1Ø1ØØØ1FFØ1FFØØFFFFØØØØFF
134 DATA FF8Ø8ØØ8ØØ1Ø1Ø1ØØØ2ØØ1ØØØØ4Ø4Ø8
Ø8ØØØ381Ø1Ø1ØØØ18Ø1ØØØØØØØØØØØØØ1ØØ11ØØØ
135 DATA ØØØ1ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
```

操作方法は105ページに掲載

```
1Ø REM **********************************
2Ø REM *                                *
3Ø REM * FOR BASIC COMPILER             *
4Ø REM *      [ GAIERS ] BY H.SAWADA    *
5Ø REM *                                *
6Ø REM **********************************
7Ø '-----  SATRT  -----
```

```
80 SCREEN1,2:WIDTH30:COLOR15,Ø,Ø:KEYOFF
9Ø _TURBO ON
1ØØ DEFINTA-Z
11Ø DIM MV(8),PA(14),MS(3),MX(3),MY(3),M
W(3),TX(14),TY(14),TM(14),TC(14),TH(14),
ST(17),CL(14),TW(14),TZ(14)
12Ø FORI=256TO983:A=VPEEK(I):VPOKE I,A¥2
 OR A:NEXT I:A=RND(-TIME)
13Ø SOUND7,181:SOUND11,Ø:SOUND12,1Ø:SOUN
D8,16:SOUND9,Ø:SOUND1Ø,Ø
14Ø HS=1ØØ:FORI=1TO8:READ MV(I):NEXT I:F
ORI=1TO14:READ PA(I):NEXT I:FORI=ØTO17:R
EAD ST(I):NEXT I
15Ø FORI=ØTO15:B$="":READA$:FORJ=ØTO31:V
POKE14336+I*32+J,VAL("&H"+MID$(A$,J*2+1,
2)):NEXT J,I
16Ø '-----  TITLE  -----
17Ø LOCATE1Ø,6:PRINT"[ GAIERS ]":LOCATE9
,13:A$=STR$(HS):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1):
A$=RIGHT$("ØØØØ"+A$,5)+"ØØ":PRINT "Top:
":A$:LOCATE6,2Ø:PRINT"PUSH [SPACE] KEY !
"
18Ø FORI=ØTO1:I=-STRIG(Ø)-STRIG(1):NEXT
I:CLS
19Ø X=114:Y=174:P1=Ø:P2=Ø:CT=Ø:SC=Ø:LF=4
:IF STICK(Ø)+STICK(1)=Ø THEN ST=Ø
2ØØ TH(1Ø)=ST*1ØØ+1ØØ
21Ø X=114:Y=174:GOSUB92Ø:FORI=ØTO1Ø:TM(I
)=Ø:NEXTI:FORI=ØTO3:MS(I)=Ø:NEXTI:FORI=1
TO31:PUTSPRITEI,,Ø:NEXT I
22Ø '-----  MY MOVE  -----
23Ø S=STICK(Ø)+STICK(1):A=ST(S):X=X+A+A+
A+A:IF X<1 THEN X=Ø ELSE IF X>238 THEN X
=239
24Ø A=ST(S+9):Y=Y+A+A+A+A:IF Y<32 THEN Y
=32 ELSE IF Y>174 THEN Y=174
25Ø PUTSPRITEØ,(X,Y),15
26Ø '-----  MISSILE  -----
27Ø IF STRIG(Ø)+STRIG(1) THEN FORI=ØTO1+
P2/2:IF MS(I) THEN NEXT I ELSE MS(I)=(I
MOD 2)*4+1:MX(I)=X:MY(I)=Y:PUTSPRITE1+I,
(X,Y),1Ø-P1*4,1+P1:I=4:NEXT I
28Ø FORI=ØTO3:IF MS(I)=Ø THEN FORJ=ØTO25
:NEXTJ,I:GOTO32Ø
29Ø MY(I)=MY(I)-16:MX(I)=MX(I)+MV(MS(I))
*(P1=2):IF MY(I)<Ø THEN PUTSPRITE1+I,,Ø:
MS(I)=Ø:NEXT I ELSE PUTSPRITE1+I,(MX(I),
MY(I)),1Ø-P1-P1-P1-P1,1+P1
3ØØ MS(I)=MS(I)+1:IF MS(I)=8 THEN MS(I)=
1:NEXT I ELSE NEXT I
31Ø '-----  ENEMY MOVE  -----
32Ø FORI=ØTO1Ø:IF TM(I)=Ø THEN FORK=ØTO1
Ø:NEXT K,I:GOTO4ØØ ELSE IF TC(I) THEN PU
TSPRITE5+I,,TC(I)-1,11:TC(I)=TC(I)-1:IF
TC(I)=Ø THEN A=RND(1)*5:IF A=1 THEN A=RN
D(1)*3:TM(I)=12+A:CL(I)=1Ø-A-A-A-A ELSE
TM(I)=Ø:ON -(CT<1ØØ1) GOSUB1Ø1Ø
33Ø H=16:IF TC(I) OR TM(I)=Ø THEN 36Ø EL
SE ON TM(I) GOSUB 47Ø,49Ø,51Ø,53Ø,55Ø,57
Ø,6ØØ,62Ø,68Ø,7ØØ,72Ø:TX(I)=TX(I)+TW(I):
TY(I)=TY(I)+TZ(I)
34Ø PUTSPRITE5+I,(TX(I),TY(I)),CL(I),PA(
TM(I)):IF ST=4 AND I=1Ø THEN PUTSPRITE15
,(TX(I),TY(I)),15,12:PUTSPRITE16,(TX(1Ø)
+16,TY(I)),15,13:PUTSPRITE17,(TX(1Ø),TY(
I)+16),14,14:PUTSPRITE18,(TX(1Ø)+16,TY(I
)+16),14,15
35Ø IF TY(I)>199 OR TY(I)<Ø OR TX(I)<Ø O
R TX(I)>24Ø THEN TM(I)=Ø:PUTSPRITE5+I,,Ø
36Ø A=H¥2:IF TC(I)>Ø OR TM(I)>1Ø THEN 4Ø
Ø ELSE FORJ=ØTO3:IF MS(J)=Ø THEN 39Ø
37Ø IF ABS(MX(J)+8-TX(I)-H¥2)<H THEN IF
ABS(MY(J)+8-TY(I)-H¥2)<H THEN TH(I)=TH(I
)-P2-1:GOSUB99Ø:IF P1<>1 THEN MS(J)=Ø:PU
TSPRITE1+J,,Ø
38Ø IF TH(I)<1 AND TM(I) THEN A=31:GOSUB
98Ø:TC(I)=15:SC=SC+ST+1:GOSUB93Ø:IF I=1Ø
 THEN I=16:NEXT I:GOTO74Ø
39Ø NEXT J
4ØØ IF ABS(X+8-TX(I)-H¥2)<(H-1) THEN IF
ABS(Y+8-TY(I)-H¥2)<(H-1) THEN IF TM(I)>1
1 THEN P1=TM(I)-12:TM(I)=Ø:PUTSPRITE5+I,
,Ø:IF P3=P1 THEN P2=P2-(P2<4) ELSE P3=P1
 ELSE IF TM(I) AND TC(I)=Ø THEN 87Ø
41Ø NEXT I
42Ø CT=CT-(CT<1ØØ2):IF CT MOD 4=Ø THEN G
OSUB1Ø1Ø:GOTO23Ø ELSE IF CT=1ØØ1 THEN 44
Ø ELSE 23Ø
43Ø '-----  BOSS  -----
44Ø TC(1Ø)=Ø:TH(1Ø)=ST*5Ø+1ØØ:TM(1Ø)=6+S
T:TX(1Ø)=12Ø+(ST=4)*8:TY(1Ø)=Ø:TW(1Ø)=2:
TZ(1Ø)=2:CL(1Ø)=15:FORI=ØTO9:TC(I)=15:NE
XT I:IF ST<4 THEN FORI=1TO15:PUTSPRITE15
,(TX(1Ø),Ø),I,PA(TM(1Ø)):FORJ=ØTO25ØØ:NE
XTJ,I:GOTO23Ø
45Ø FORI=ØTO15:PUTSPRITE15,(TX(1Ø),Ø),I,
12:PUTSPRITE16,(TX(1Ø)+16,Ø),I,13:PUTSPR
ITE17,(TX(1Ø),16),I,14:PUTSPRITE18,(TX(1
Ø)+16,16),I,15:FORJ=ØTO25ØØ:NEXTJ,I:GOTO
23Ø
46Ø '-----  ENEMY1 SUB  -----
47Ø IF TW(I) THEN RETURN ELSE IF ABS(TY(
I)-Y-8)<16 THEN A=SGN(X-TX(I)):TW(I)=A+A
:TZ(I)=Ø:RETURN ELSE RETURN
48Ø '-----  ENEMY2 SUB  -----
49Ø B=6:GOSUB8ØØ:IF TZ(I) THEN RETURN EL
SE IF ABS(TX(I)-X)<16 THEN A=SGN(Y-TY(I)
):TZ(I)=A+A:TW(I)=Ø:RETURN ELSE RETURN
5ØØ '-----  ENEMY3 SUB  -----
51Ø IF TY(I)=12Ø THEN TW(I)=RND(1)*16-8:
RETURN ELSE RETURN
52Ø '-----  ENEMY4 SUB  -----
53Ø B=6:GOSUB8ØØ:TW(I)=SGN(X+8-TX(I))*2:
TZ(I)=SGN(Y-TY(I))*2:RETURN
54Ø '-----  ENEMY5 SUB  -----
55Ø TW(I)=RND(1)*5-2:TZ(I)=4:RETURN
56Ø '-----  BOSS1 SUB  -----
57Ø B=Ø:GOSUB8ØØ:TZ(I)=Ø:IF TX(I)=Ø THEN
 TW(I)=2 ELSE IF TX(I)=24Ø THEN TW(I)=-2
58Ø RETURN
59Ø '-----  BOSS2 SUB  -----
6ØØ GOSUB57Ø:IF TX(I) MOD 1Ø=Ø THEN F=1:
GOSUB1Ø1Ø:RETURN ELSE RETURN
61Ø '-----  BOSS3 SUB  -----
62Ø IF (TX(I) MOD 64=Ø) OR (TY(I) MOD 64
=Ø) THEN A=RND(1)*6-3:B=RND(1)*6-3:TW(I)
=A:TZ(I)=B:IF (TW(I) MOD 2) OR (TZ(I) MO
D 2) OR (TW(I)=Ø AND TZ(I)=Ø) THEN 62Ø
63Ø B=4:GOSUB8ØØ:IF TX(I) MOD 8=Ø THEN F
=RND(1)*(-(ST=4)*5)+1-(ST<4):GOSUB1Ø1Ø
64Ø IF TX(I)<2 THEN TW(I)=2 ELSE IF TX(I
)>222 THEN TW(I)=-2
65Ø IF TY(I)<2 THEN TZ(I)=2 ELSE IF TY(I
)>16Ø THEN TZ(I)=-2
66Ø RETURN
67Ø '-----  BOSS4 SUB  -----
68Ø B=5:GOSUB8ØØ:IF TX(I) MOD 32=Ø THEN
F=4:GOSUB1Ø1Ø:GOTO64Ø ELSE 64Ø
69Ø '-----  BOSS5 SUB  -----
7ØØ H=32:GOTO62Ø
71Ø '-----  ENEMY MISSILE  -----
72Ø H=8:RETURN
73Ø '-----  STAGE CLEAR  -----
74Ø LF=LF+1:FORI=15TO31:PUTSPRITEI,,Ø:NE
XT I
75Ø A=TX(1Ø)-(ST=4)*16:B=TY(1Ø)-(ST=4)*1
6:FORI=15TO18:PUTSPRITEI,,Ø:NEXT I:GOSUB
96Ø
76Ø FORI=ØTO31:PUTSPRITEI,,Ø:NEXT I:LOCA
TE 9,1Ø:PRINT "Stage clear!":SC=SC+ST*1Ø
Ø+1ØØ:GOSUB92Ø:FORI=ØTO3ØØØØ:NEXT I:CLS:
ST=ST+1:CT=Ø:IF ST<5 THEN 2ØØ
77Ø '-----  ENDING  -----
78Ø CLS:GOSUB92Ø:LOCATE7,5:PRINT "Congra
tulations !":LOCATE2,2Ø:PRINT "1992 Prog
ramed By H.Sawada":FORI=ØTO3ØØØØ:NEXTI:F
ORI=ØTO1:I=-STRIG(Ø)-STRIG(1):NEXT I:ST=
Ø:LF=-1:GOTO89Ø
79Ø '-----  EN_MISSILE SET  -----
8ØØ A=RND(1)*1Ø:IF A<>1 THEN RETURN
81Ø FORJ=B TO9:IF TM(J) THEN NEXT J:RETU
RN
82Ø TM(J)=11:A=X-TX(I):B=Y-TY(I):C=(ABS(
A)+ABS(B))¥5:C=C-(C=Ø)
83Ø TW(J)=A¥C:TZ(J)=B¥C:IF TW(J)=Ø AND T
Z(J)=Ø THEN TW(J)=TW(J)+1:TZ(J)=TZ(J)+1
84Ø TX(J)=TX(I)+6:TY(J)=TY(I)+6:TC(J)=Ø:
CL(J)=1Ø
85Ø J=1Ø:NEXT J:RETURN
86Ø '-----  MISS & GAME OVER  -----
87Ø A=18:GOSUB98Ø:P1=Ø:P2=P2+(P2>Ø):IF C
T=1ØØ2 THEN CT=1ØØØ
88Ø PUTSPRITEØ,,Ø:A=X:B=Y:GOSUB96Ø:LF=LF
-1:IF LF=>Ø THEN 21Ø
89Ø IF HS<SC THEN HS=SC
9ØØ FORI=ØTO31:PUTSPRITEI,,Ø:NEXT I:LOCA
TE8,1Ø:PRINT"* Game  Over *":FORI=ØTO327
66:NEXT I:CLS:LF=Ø:GOSUB92Ø:GOTO17Ø
91Ø '-----  SCORE PRINT SUB  -----
92Ø LOCATEØ,Ø:PRINT"Score:ØØØØØØØ Left:
Ø Stage:":LOCATE19,Ø:PRINTLF:LOCATE28,Ø:
PRINTST+1
93Ø IF SC>1ØØØØ THEN SC=1ØØØØ
94Ø A$=STR$(SC):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1):
A$=RIGHT$("ØØØØ"+A$,5):LOCATE6,Ø:PRINT A
$:RETURN
95Ø '-----  BOMB SUB  -----
96Ø FORI=11TO14:TX(I)=A:TY(I)=B:NEXT I:F
ORI=ØTO31:FORJ=2TO8STEP2:A=1Ø+J¥2:PUTSPR
ITE18+J¥2,(TX(A),TY(A)),15-I¥2,11:TX(A)=
TX(A)+ST(J):TY(A)=TY(A)+ST(J+9):FORK=ØTO
1ØØ:NEXT K,J,I:RETURN
97Ø '-----  SOUND SUB  -----
98Ø SOUND8,16:SOUND9,Ø:SOUND6,A:SOUND13,
Ø:RETURN
99Ø SOUND8,Ø:SOUND9,16:SOUND2,1Ø:SOUND3,
Ø:SOUND13,Ø:RETURN
1ØØØ '-----  ENEMY SET  -----
1Ø1Ø IF CT<1ØØ2 THEN F=RND(1)*(ST+1)+1
1Ø2Ø FORL=ØTO5:IF TM(L) THEN NEXT L:RETU
RN ELSE TM(L)=F:TC(L)=Ø:TX(L)=RND(1)*24Ø
:TY(L)=Ø:TH(L)=ST+1:CL(L)=TM(L)*2+1
1Ø3Ø ON TM(L) GOSUB 1Ø5Ø,1Ø6Ø,1Ø7Ø,1Ø8Ø,
1Ø9Ø:L=16:NEXT L
1Ø4Ø RETURN
1Ø5Ø TW(L)=Ø:TZ(L)=2:RETURN     :'ENEMY1
1Ø6Ø TX(L)=(L MOD 2)*24Ø:TY(L)=L*24:TZ(L
)=Ø:IF L MOD 2=Ø THEN TW(L)=2:RETURN ELS
E TW(L)=-2:RETURN               :'ENEMY2
1Ø7Ø TW(L)=Ø:TZ(L)=4:RETURN     :'ENEMY3
1Ø8Ø TH(L)=3+ST:TY(L)=Ø:RETURN:'ENEMY4
1Ø9Ø TZ(L)=8:RETURN             :'ENEMY5
11ØØ '-----  DATAS  -----
111Ø DATA 16,8,-8,-16,-16,-8,8,16
112Ø DATA 5,6,7,8,9,6,5,9,8,12,1Ø,4,4,4
113Ø DATA Ø,Ø,1,1,1,Ø,-1,-1,-1,Ø,-1,-1,Ø
,1,1,1,Ø,-1
114Ø DATA Ø1Ø1Ø2Ø3Ø32526Ø72AACA8AACB
A5ØØØØØ8Ø8Ø8Ø48C8CØA86A2AAAA64A
115Ø DATA 1Ø1Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3Ø3Ø2Ø1Ø2Ø1Ø
2Ø1Ø181818181818181818Ø81ØØ81ØØ8
116Ø DATA 2Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø7Ø
2ØØ81C1C1C1C1C1C1C1C1C1C1C1CØ8
117Ø DATA Ø3ØF1F3F7C7ØEØCØCØ8Ø8ØØØØØØØ
ØØCØFØF8FC3EØEØ7Ø3Ø3Ø1Ø1ØØØØØØØ
118Ø DATA Ø3ØC132F5F58BDBDBCBD5D582F13ØC
Ø3CØ3ØC8F4FA3ADDDD3DFDFAFAF4C83ØCØ
119Ø DATA 11252B5B5556B5BAB4A5A1454121Ø1
Ø11Ø48A8B454D45ABA5A4AØA44Ø4Ø8ØØØØ
12ØØ DATA Ø3Ø766D9B47669553A1CØ5337B385Ø
ØØCØEØ661B2D6E8AA476ECDØ8C1E1CØAØØ
121Ø DATA 914155B5B99695150316Ø5Ø3Ø3Ø2Ø1
Ø112Ø4545A3AD2525Ø8ØDØ4Ø8Ø8Ø8ØØØØØ
122Ø DATA Ø3ØC112A53439DBEAE9D43532B11ØC
Ø3CØ3Ø88D4CAC2B9757DB9C2CA54883ØCØ
123Ø DATA 9ØCBCD56555B5A59ØB4B41ØB43Ø3Ø2
Ø112A666D454B4B434AØA4Ø4AØ848Ø8ØØØ
124Ø DATA ØØØØ3Ø7878 3ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
125Ø DATA Ø3ØF1F3F7F7FFFFFFFFF7F7F3F1FØF
Ø3CØFØF8FCFEFEFFFFFFFFFFEFEFCF8FØCØ
126Ø DATA 8Ø411B372D1B367DBBD7EFAFAEEFEB
AEFF6EBFCØBF79FF76AFDFA76FDCFBF7F7
127Ø DATA FF76FDØ3FD9EFF6EF5FBE5F63BDFEF
EFØ182D86CB4F86CB6DDEBF7F575F7D775
128Ø DATA AEEBEFAEAFEFD7BA7D361B2D371B41
8ØF7F7FBDC4FB75FEFF6FF79BFCØBF6EFF
129Ø DATA AF6FDF3BFØEDFAF76FFF9EFDØ3FD76
FF75D7F775F5F7EB1DB66CF8B46CD882Ø1
```

お年玉・Mマガ縦断ウルトラプレゼント MSX turbo R・μ・SIOSモニター募集 当選者発表

1月号で行なったお正月特別企画のプレゼントでは、たくさんのご応募ありがとうっ！　いよいよ待ちに待った当選者の発表だが、キミの名前は見つかったかな？　プレゼントは順次発送中なので、もうしばらく待っててね。

Panasonic　FS-A1GT

秋田県　沖田尚也　東京都　金山雅弘
高知県　桧垣龍二

BIT^2　μ・SIOS

北海道　増田　一　北海道　小松　貴
埼玉県　織田雅人　三重県　山本聖一
大分県　大崎正俊

Mマガ情報BOX
岡山県　竹本和敏

南青山通信社
神奈川県　柴田早苗

もりけんのすけべで悪いかっ!!
愛知県　新美友章

特集　BASICの逆襲Part2
神奈川県　湯山美穂

CGマシン
兵庫県　寺谷隆之

MSX百科
福島県　江井義清
茨城県　田山智成
東京都　川端康代
山梨県　笹本武彦
滋賀県　古賀健一
福井県　大家洋介

ハイテクワンダーランド
北海道　松林雄一
茨城県　三村　緑
長野県　滝沢明彦
徳島県　片岡元章
U.S.A.　G.R.Jacobson

小説ウィザードリィ『宇宙炉の災い』
北海道　堀川良美
岐阜県　小松陽明

音楽のこころ
奈良県　井坂英樹
奈良県　有光浩嗣
兵庫県　梅田浩二

人工知能うんちく話
秋田県　沼澤克彰
埼玉県　金久保和典
島根県　毛利昭仁

テクニカル・アナリシス
愛知県　原田　茂
東京都　酒井教行
千葉県　伊藤　薫

プログラムハウス
宮城県　小野雅民
群馬県　川島郁雄
神奈川県　橘川栄一
神奈川県　竹内　徹
兵庫県　松木宏行

1　NIKO^2

岩手県　及川　研
福島県　梶嶋智之
茨城県　中村　栄
新潟県　丸山正敏
千葉県　松田裕之
愛知県　甲斐紳一郎
愛知県　野口純也
愛知県　山口佐和子
滋賀県　神山拓也
熊本県　今田　功

5　闘神都市

北海道　今野信志
青森県　小枝弘行
宮城県　小松宏明
福島県　川嶋靖二
福島県　庄子健一
栃木県　松井　誠
千葉県　安藤憲司
神奈川県　川田幸世
大阪府　大西貴志
福井県　花山慎一

11　ディスクステーション16号

埼玉県　上川喜裕
愛知県　辻　秀泰
岐阜県　星野克行
三重県　宮部武男
佐賀県　岡田裕介

2　ソーサリアン

秋田県　高橋　覚
神奈川県　内藤康介
愛知県　門谷　徹
京都府　広見和孝
滋賀県　山本高志
大阪府　金　典寿
大阪府　藤田　明
大阪府　森川功一
鳥取県　山本泰樹
福井県　毘奈正俊

6　サーク ガゼルの塔

北海道　藤田高鋭
宮城県　茂泉耕司
千葉県　脇　恒平
奈良県　木村昌史
大阪府　江阪玲奈
兵庫県　岸下正樹
和歌山県　鈴木　拓
岡山県　神田満雄
広島県　大城戸裕文
香川県　上前年男

12　ディスクステーション21号

北海道　橋本　潔
愛知県　神戸宏治
愛知県　栗田幸政
愛知県　竹内雅洋
徳島県　藤井純子

3　戦国ソーサリアン

北海道　成田　靖
福島県　大内直人
茨城県　海老沢　敦
千葉県　飯田竜也
千葉県　林　たか子
愛知県　石川裕峰
愛知県　大野隆生
和歌山県　黒崎智裕
長崎県　伊藤康子
沖縄県　内間直哉

7　サウルスランチVol.5

北海道　村岡昇治
北海道　佐藤貴士
神奈川県　葉山　豊
神奈川県　上野英明
佐賀県　平田義信

9　ピンクソックス・マニア

北海道　門脇大途
北海道　狩野隆行
東京都　鎌田光宣
神奈川県　泉　浩輔
福井県　辻井一也

13　ピーチアップ3号

栃木県　殿岡孝治
千葉県　山本　光
新潟県　小林吉伸
愛知県　浅井　悟
岡山県　小川洋人

4　伊忍道・打倒信長

群馬県　臼田武弘
埼玉県　岡田　豊
埼玉県　中村友和
埼玉県　沼田　至
東京都　山田勝紀
新潟県　永澤寛之
新潟県　岡安太郎
兵庫県　森　勝広
富山県　先祖龍彦
熊本県　植　弘隆

8　ピンクソックス・プレゼンツ

北海道　戸田勇人
埼玉県　浦海三門
神奈川県　倉林　有
兵庫県　山根和久
三重県　堀川慎一

10　どしふん・スペシャル

岩手県　乙茂内達男
新潟県　小黒寛幸
新潟県　高橋　治
新潟県　須佐明夫
愛知県　水谷文泰

14　ピーチアップ4号

岩手県　安藤邦彦
神奈川県　鈴木勝之
新潟県　伊藤貴博
愛知県　山本晴久
三重県　石垣征樹

MSX magazine プログラムサービス購入方法のお知らせ

『MSXマガジン４月号プログラムサービス』は、３月７日に全国のTAKERU設置店で発売される。今月の収録内容は以下のとおりだ。

まず、今月はMIDI特集ということで、FS-A1GTの拡張BASICを使ったサンプルプログラムを収録している。FM音源のMMLデータをMIDI音源用のデータに変換するプログラムに、サンプル曲を鳴らすプログラム、そしてMIDIをBGMに使ったゲームの３本だ。なお、これらのプログラムはFS-A1GTか、FS-A1STに『μ・PACK』を組み合せた環境でのみ動作する。また、当然のことながらMIDI音源がないと音が出ないので気をつけよう。

『人工知能うんちく話』は、メタモルフォーズがお題。というわけで、MSXに図形の変形処理をやらせてみよう、というプログラムを収録している。このプログラムは、図形のグラフィックデータを２枚作成してやると、最初に描いた図形がなめらかに２枚目の図形へと変形していく、というものだ。ただし描ける図形は必ず一筆書きで、線の数が29本までという制限がある。よって単純な図形しか描くことはできないが、それでも変形するさまはかなり楽しめるだろう。

また、今月はひさびさにソフコン入選作品『LASERS』を収録している。そのほか、毎月恒例のラッキー先生のゲーム、こころのコンテストの入選作２本、そしてショートプログラムの入選作品３本もあるぞ。

TAKERUで購入する場合

『MSXマガジン４月号プログラムサービス』は、TAKERUにて発売中。価格は2000円[税込]だ。また、『MSXディスク通信』のころからのバックナンバーについても引き続き入手可能だ。価格は、'90年10月号から'91年４月号までが3000円[税込]、そして『プログラムサービス』に名称が変わった'91年５月号以降が2000円[税込]となっている。

毎度おなじみのパソコンソフト自動販売機、TAKERUだが、最近は地方でも設置店が増えてきたようだ。ニューTAKERUマシンの評判も上々のようだし、近くのお店で見かけたらぜひ触ってみよう。なお詳しい設置場所については下記まで問い合わせてね。

問い合わせ先
〒467
名古屋市瑞穂区苗代町2-1
ブラザー工業株式会社
TAKERU事務局
☎052-824-2493

■機種……………………MSX2(VRAM128K)以降
■メディア……………………3.5インチ2DD
■価格……………………2000円[税込]

直販を利用する場合

直販には３種類の方法があります。いずれの場合も送料はサービスで、価格については、プログラムサービスが2000円[税込]、ディスク通信が3000円[税込]となっております。

まず、郵便局にある〝郵便振替用払込通知票〟を利用する場合は、右の例のように必要事項を記入した上で、代金を郵便局へ振り込んでください。この場合、お申し込みから商品の到着まで２週間ほどかかります。

また、現金書留でアスキーまで直接申し込む場合や、郵便小為替を簡易書留などでアスキーに申し込む場合は、必ず下に掲載したようなメモを同封してください。なお、商品が到着するまでに、前者の場合は１週間から10日、後者の場合は２週間程度かかるものと思われます。

あて先はこちら
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー 直販部
Mマガプログラムサービス係
☎03-3486-7114

●現金書留と郵便小為替で申し込む場合のメモの例

●MSXマガジンプログラムサービス
○年○月号を希望します。
数量は1個。2000円を同封しました。
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1
青山太郎 電話 03-3796-1903

●住所はアパート名、号室名まで。会社あての場合は部署名まで書いてください。

●郵便振替用払込通知票で申し込む場合の記入例

表面

払込金受入票

東京 4 161144 ¥2000

加入者名 株式会社アスキー

(郵便番号 107-24) 東京都港区南青山6-11-1 青山太郎

・各票の※印欄は、払込人において記載してください。
・記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。
・この用紙は、機械で処理しますので折り曲げないようにしてください。

郵便振替払込金受領証

東京 4 161144

加入者名 株式会社アスキー

¥2000

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 青山太郎 様

この受領証は、郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。(郵政省)

裏面

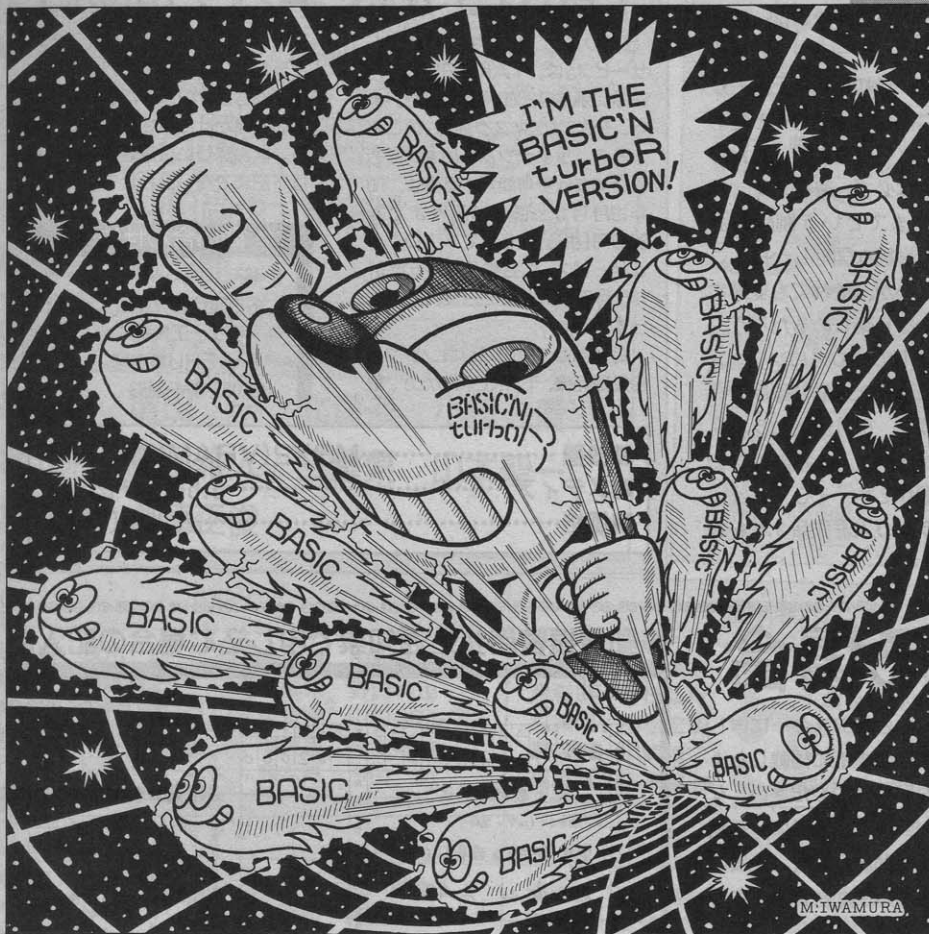
ここには、何も記載しないでください。

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

MSXマガジンプログラムサービスの
○年○月号を希望します。
数量は1個です。よろしくお願いします。

右の欄は、機械で使用しますので通信文を記載したり、汚したりしないようにしてください。

EDITORIAL

4 1992

あの超高速BASICインタープリター『ベーしっ君』のturboR対応版を密かに入手!! 次号で大公開だ。R800のパワーを引き出しturboRがさらに速くなる。プログラムサービスにも収録してしまうのだ!!

STAFF

発行人――藤井 章生
編集人――小島 文隆
編集長――宮野 洋美
副編集長――金矢八十男
編集スタッフ――宮川 隆　本田 文貴　清水早百合　高橋 敦子　福田知恵子　都竹 喜寛　林 英明　奥山 浩幸　米田 裕
制作スタッフ――荒井 清和　小山 俊介　浜 千英子　井沢 利昭　佐々木幸子
校正――唐木 緑
フォトグラフ――水科 人士　八木澤芳彦　木村早知子　宮野 知英　稲垣 剛
編集協力――森岡 憲一　小林 仁　吉田 孝広　吉田 哲馬　戸塚 義一　大庭 聖子　泉 和子　東谷 保幸　栗原 和子　三須 隆弘　鹿野 利智　山元 勝
制作協力――筒井 悦子　スタジオB4　CYGNUS　古川 誠之　高島 宏之　吉田 大介　深坂 憲一　辻 秀和　白川 千尋　小島 伸行　野島 弘司　小幡 久美　白畠かおり
広告営業――杉山 淳一　森川 正雄
出版業務――別所 聖一　伊藤 恭子
アメリカ駐在――トム・ランドルフ
イラスト――桜 玉吉　岩村 実樹　なかのたかし　水口 幸広　及川 達郎　池上 明子　みんだ☆なお　末弥 純　望月 明　日下部拓海　笹井 孝悦

情報電話のご案内

☎03-3796-1919

MSXマガジン編集部では、24時間、テープによるアフターケアなどの情報を流しております。また、本誌の内容についてのお問い合わせ、ご質問は、祝、祭日を除く、毎週火曜日から木曜日の午後2時から4時までにお願いいたします。

5月号は4月8日発売! 予価550円

●おたよりのあて先　〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル（株）アスキー MSXマガジン編集部「○○○」係

brother

Falcom

ピラミッド ソーサリアン

1.血ぬられた王家の秘宝
2.魔の下僕ガッシュの陰謀　3.心を失った姫君
4.嘆きの神殿　5.魔王ギルバレスの迷宮

「戦国ソーサリアン」に続く、移植シナリオ第2弾！圧倒的な手強さ、圧倒的な謎。最も危険な冒険に、今、出発せよ…！

4月20日発売

画面写真は開発中のものです。

※「ピラミッドソーサリアン」をプレイするには、「ソーサリアン」(¥6,800 TAKERUで発売中) が必要です。
※「戦国ソーサリアン」(¥4,800) も好評発売中！

TAKERU価格3,500(税込)

■対応機種：MSX2 ■企画/制作：ティールハイト

速報!! ピラミッドソーサリアン・戦国ソーサリアン カップリングパッケージ 発売決定

急きょ決定したビッグニュース！なんと、「ピラミッド」と「戦国」2つの追加シナリオが入って7,800円(税別)という、モノすごくお得な限定パッケージ版が発売！全国で3,000本しかない、超貴重品！4月20日が待望の発売日！とにかく早いもの勝ちだ！品切れの際はゴメンネ。

特報！ すでに「戦国ソーサリアン」を買ってくれた君へ

いち早く「戦国」を買ってくれた君にも、ちゃーんと特典があるヨ。「戦国ソーサリアン」お買い上げ票同封の上、通信販売のみで、なんと「ピラミッド」が3,000円(税込)で買えちゃうのだ！もちろん、カップリングパッケージに入ってるよ！熱烈ファンに、絶対損はさせないTAKERUなのだ！

「ピラミッドソーサリアン」だけ欲しいっていう君へ

4月20日、TAKERUから3,500円(税込)で発売。そしてビックリ！「ピラミッドソーサリアン」単体でもパッケージになる!! こちらは3,800円(税別)だ！このどちらかを買ってくれいっっ！

ブラザー工業株式会社　〒467 名古屋市瑞穂区苗代町2番1号
TAKERU事務局 (052)824-2493
東京営業所(03)3274-6916
大阪営業所(06)252-4234

通信販売　通信販売をご希望の方は、ソフト名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上TAKERU事務局まで現金書留でお申し込み下さい。代金引換は一度、現金書留で申し込んで頂いた方に案内させて頂きます。

'92.4
平成4年4月1日発行 第10巻 第4号
昭和59年2月6日第三種郵便物認可
発行人 藤井章生
編集人 小島文隆
発行所 株式会社アスキー
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
☎03・3486・7111(大代表)
☎03・3796・1903(編集部)
特別定価 550円(本体534円)

Panasonic

これが16ビットのキメ技だ。

1 多彩な機能をカンタン操作。GUIソフト、MSX View内蔵。
2 ゲームを高度に、スピーディーに。大容量メインメモリ、512KB。
3 デジタルサウンドが楽しい。MIDIインターフェイス搭載。

幻影都市
開発元：マイクロキャビン

MSX用マウス(別売)
FS-JM1-H
標準価格7,800円(税別)

MSX turbo R

ここまでできるMSX、A1GT新登場。
A1GT NEW
MSX turbo R パソコン
FS-A1GT 標準価格 99,800円(税別)

▶16ビットCPU(R800)搭載▶MSX-DOS2を標準搭載▶S映像出力、RGB/ビデオ映像出力付(DIN型映像・音声ケーブル付属)▶音声ガイド付ワープロ機能▶音声録再ができるデジトークツール▶電子手帳とデータ通信可能(別売通信セット使用) MSX turbo R パソコンは、MSX MSX2 MSX2+のソフトも使用できます。●MSXマーク、MSX View、MSX-DOS2はアスキーの商標です。●MS-DOS®は米国マイクロソフト社の登録商標です。●お問い合せ・カタログご希望の方は、住所・氏名・年令・職業(学校名)をお書きの上、〒571 大阪府門真市門真1006 松下電器産業㈱ワープロ事業部営業部MX係まで。

心を満たす先端技術 —— Human Electronics 松下電器産業株式会社

Printed in japan 大日本印刷(株)

T1012081040553 雑誌 12081-04